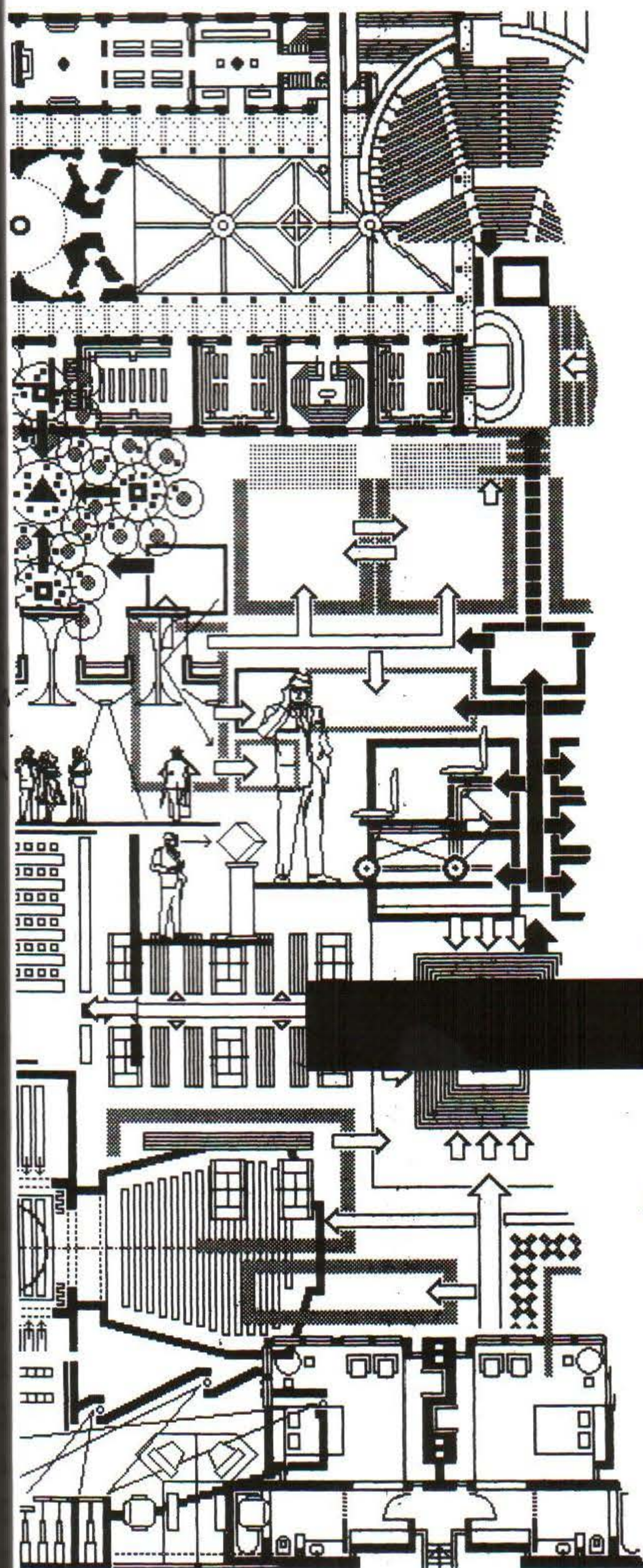


GHEORGHE VAIS

# *programe de* ARHITECTURĂ

U.T.PRESS

**GHEORGHE VAIS**

# *programe de arhitectură*



U.T.PRESS
CLUJ-NAPOCA, 2008



**Editura U.T.PRESS**
Str. Observatorului nr. 34
C.P.42, O.P. 2, 400775 Cluj-Napoca
Tel.:/Fax: 0264 - 430408

Director: Prof.dr.ing. Traian Oneţ
Consilier ştiinţific: Prof.dr.ing. Virgil Maier
Consilier editorial: Ing. Călin D. Câmpean

Coperta: autorul

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României**

**VAIS, GHEORGHE**
**Programe de arhitectură** / Gheorghe Vais. - Cluj-Napoca : Editura U.T. Press, 2008
ISBN 978-973-662-358-5

721(075.8)


Tiparul executat la Casa de editura U.T.PRESS.

**ISBN 978-973-662-358-5**

Bun de tipar: 10.02.2008
Tiraj: 200 exemplare

CUPRINS

capitolul I

# NOȚIUNI INTRODUCTIVE

Arhitectura, sub aspect funcțional, este mai întotdeauna un răspuns la un pachet de condiții externe impuse în general de nevoile umane, "... este în mod normal concepută (proiectată) și realizată (construită) ca răspuns la un set de condiții existente. Acestea pot fi pur funcționale, sau pot reflecta în grade diverse, intenții sociale, economice, politice, fiind chiar capricioase sau simbolice. În orice caz se presupune că setul de condiții (probleme) este mai puțin decît satisfăcător, și că un nou set de condiții - o soluție, ar fi dezirabil. Actul creației de arhitectură este, deci, o rezolvare de problemă sau un proces de proiectare.

Prima fază a oricărui proces de proiectare este recunoașterea unei condiții problematice și decizia de a-i găsi o soluție. Proiectarea este, mai presus de orice, un act intenționat, un efort hotărît. Proiectantul trebuie mai întîi să se documenteze asupra condițiilor existente ale unei probleme, să-i definească contextul și să culeagă datele relevante ce trebuie asimilate. Aceasta este o fază critică a procesului de proiectare, cît timp natura soluției e inexorabil legată de modul cum e problema percepută, definită și articulată... Ca artă, arhitectura satisface mai mult decît doar cerințele pur funcționale ale unui program. Fundamental, manifestările fizice ale arhitecturii adăpostesc activitatea umană..." [1]

"Funcțiunea (activitatea) reprezintă relația dintre construcție și utilizator, corespondența între clădire și cerințele comenzii beneficiarului. Clientul, în numele societății, are față de clădire cerințe de ordin biologic, tehnologic, sentimental; arhitectura reușește să atingă nivelul cerințelor bine definite... prin legăturile bine precizate dintre spații, prin obiectele realizate - ziduri, planșee, rețele edilitare, automatizări, mobilare... Cele două fețe ale funcțiunii, aflate în relație reciprocă - cerință și satisfacerea ei - sunt nelipsite în orice clădire, fiind astfel de aceeași vîrstă cu construcția, indiferent de diversele ierarhizări ale grupelor de cerințe întîlnite de-a lungul epocilor sau de faptul că această noțiune era sau nu bine definită. Funcțiunea este transformabilă nu numai prin evoluție istorică, ci și în perioada de funcționare a clădirii, putîndu-se transforma atît calitativ cît și cantitativ." [2]

Din punct de vedere al organizării arhitecturale a spațiului, *funcțiunea* este rezultatul satisfacerii cerințelor (nevoilor umane) ce trebuie soluționate la toate nivelurile - individ, grup, societate. Datorită multitudinii și dinamicii cerințelor, tot mai complexe astăzi, funcțiunilor li se imprimă un caracter tot mai complex, chiar dacă la baza lor identificăm funcțiunile elementare (simple). Acestea din urmă sînt determinate de *cerințe materiale* (utilitare și constructive) și *de cerințe non materiale* (expresive și informaționale).

*Funcțiunile materiale utilitare* corespund cerințelor de ordin material și sînt nemijlocit legate de existența umană, de viața și activitatea individuală și în grup (socială) - *circulația, staționarea, șederea, repausul, somnul, prepararea și consumul hranei, adăpostirea, igiena, transportul, depozitarea etc.*

*Funcțiunile materiale constructive* corespund cerințelor legate de existența fizică a spațiului organizat, a cadrului arhitectural - *durabilitatea, stabilitatea, rezistența la agenții distructivi fizici, chimici sau biologici, tehnologia execuției, tehnologia intreținerii etc.*

*Funcțiunile non-materiale expresive* corespund cerințelor de ordin spiritual al existenței umane și sînt proprii spațiului arhitectural, fiind fundamentul deosebirii dintre spațiul arhitectural și cel natural. Ele declanșează stări sufletești, emoționale, care favorizează procesele intelectuale legate de muncă, instruirea, destinderea, participarea la viața civică, viața spirituală a individului - *izolarea, interiorizarea, comunicarea, înălțarea, atracția, respingerea, neliniștea, echilibrul etc.*

*Funcțiunile non-materiale informaționale* corespund cerințelor de ordin spiritual fără a fi legate nemijlocit de existența umană, asigură perceperea, însușirea corectă, comodă a cadrului arhitectural. Asigură pentru om existența spațiului organizat și se adresează rațiunii - *orientarea, dirijarea, identificarea, selectarea, confirmarea, gradarea etc.*

*Componenta fundamentală a funcțiunii* este scopul propriu-zis a organizării spațiului și este cea care dă caracterul specific unei unități funcționale. Este structura spațial-fucțională ce imprimă unei clădiri caracteristici ce o înglobează într-o *familie funcțională* mai largă cunoscută sub numele de *program de arhitectură*. Unitatea funcțională are un caracter autonom și face posibilă conceperea unui obiect concret, bine delimitat, cu funcțiunea precizată (o piesă de mobilier, un edificiu, o localitate). În mod obișnuit *unitatea funcțională caracteristică este denumită program.* Programul de arhitectură desemnează numai unitățile funcționale specifice, a căror rezolvare duce la realizarea de clădiri, ansambluri de clădiri sau diverse instalații.

[1] Francis D. K. Ching, *Die Kunst der Architekturgestaltung als Zusammenklang von Form, Raum und Ordnung*, Bauverlag GMBH, Berlin 1986

[2] Lajos Gádoros, *Középületek tervezése*, Tankönyvkiadó, Budapest, 1981

Un *program* se poare referi de fapt, la un prototip, la un caz general, la elementele pe care trebuie să le întrunească în principiu o anumită unitate funcțională.

Programul de arhitectură poate avea două forme principale de expresie concretă: *tema de proiectare* care cuprinde totalitatea cerințelor exprimate de beneficiar (individ sau grup) și *schema funcțională* alcătuită din unitățile funcționale și relațiile dezvoltate între ele. Programul nu trebuie înțeles ca o expresie rigidă, înghețată într-o formulă ideală, ci ca un concept dinamic aflat într-o relație biunivocă permanentă cu nevoile societății. Această relație este definitorie pentru caracterul unei clădiri civile indiferent de programul de arhitectură aflat în discuție și îi asigură utilitatea dorită.

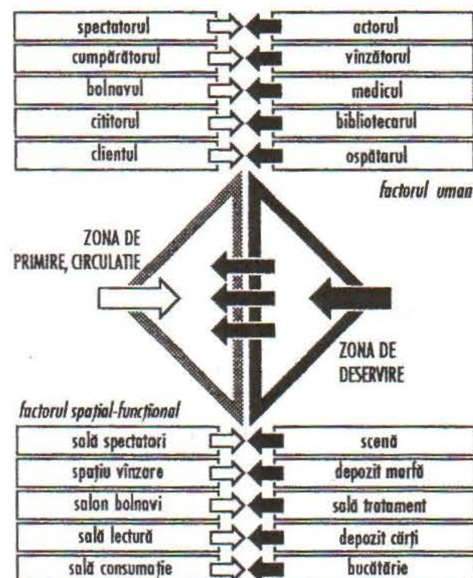



Fig.1 Schema legăturilor dintre factorii uman și spațial-funcțional în cazul cîtorva programe arhitecturale: spectacole, comerț, sănătate, biblioteci și alimentație publică

Orice configurație spațial-funcțională specifică unui program (clădire) trebuie să țină cont de existența factorului uman ale cărui nevoi concretizate în cerințe trebuie satisfăcute. Răspunsul la cerințele exprimate va determina apariția unui factor spațial-funcțional (fig.1) care va configura schema funcțională propriu-zisă.

La nivelul factorului uman întîlnim două categorii de utilizatori: *utilizatorul general* adică publicul larg constituit în subiectul serviciului pe care îl asigură programul arhitectural și *utilizatorul specific* format din personalul care produce serviciul și care utilizează facilitățile programului pentru deservirea utilizatorului general.

La nivelul factorului spațial-funcțional întîlnim o anumită specializare. Unele spații sînt destinate utilizatorului principal (publicul) și alcătuiesc funcțiunile principale ale programului, iar altele adăpostesc activitățile utilizatorului specific (personalul), fiind spațiile anexe ale programului arhitectural.

Indiferent de complexitatea programului de arhitectură abordat, în *schema sa funcțională* vom întîlni întotdeauna cele trei *grupe spațial-funcționale fundamentale* (A, B și C) fără de care este greu de conceput existența unei structuri funcționale viabile (fig.2).

*Grupele A* (funcțiunile de primire) și *B* (funcțiunile de deservire) sînt esențiale pentru programul arhitectural. Ele sînt interdependente și se pot distinge mai mult sau mai puțin clar în diverse structuri funcționale. Ponderea lor variază în funcție de tipul programului (o clădire de birouri fără servicii publice va avea o zonă de primire redusă) și de nivelul de echipare cu servicii a teritoriului (un restaurant fără servicii în localitate va avea o bucătărie completă și implicit o zonă de anexe amplă). În multe cazuri aceste grupe se suprapun generînd *funcțiuni de interferență* (exemplu: scena amplasată în mijlocul sălii de spectacol în varianta teatrului arenă).

*Grupa C* (încălzire, energie electrică, întreținere etc) se formează în funcție de condițiile date infrastructural (gradul de echipare a teritoriului) și de nivelul tehnologiei disponibile la un moment dat.

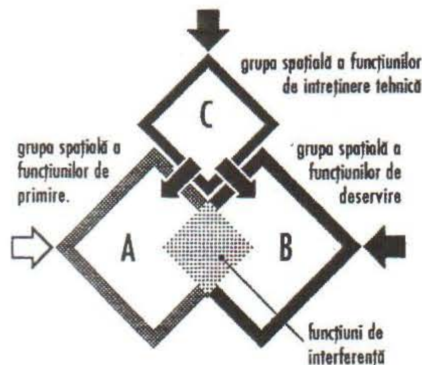



Fig.2 Grupe spațial-funcționale fundamentale ale unui program arhitectural

Intrînd în detaliile de conținut ale grupelor spațial-funcționale (fig.3) vom constata existența unor

*subgrupe spațiale A1, A2, B1* și *B2* specializate, ce se regăsesc în orice configurație minimală a unui program. La acest nivel, una din aceste subgrupe (A2 - cea a funcțiunilor de bază ale destinației) se constituie de cele mai multe ori ca *unitate funcțională de bază*, determinantă pentru programul de arhitectură. Către această subgrupă converge marea majoritate a fluxurilor funcționale, asigurîndu-se satisfacerea cerinței principale a clădirii (programului) respective.

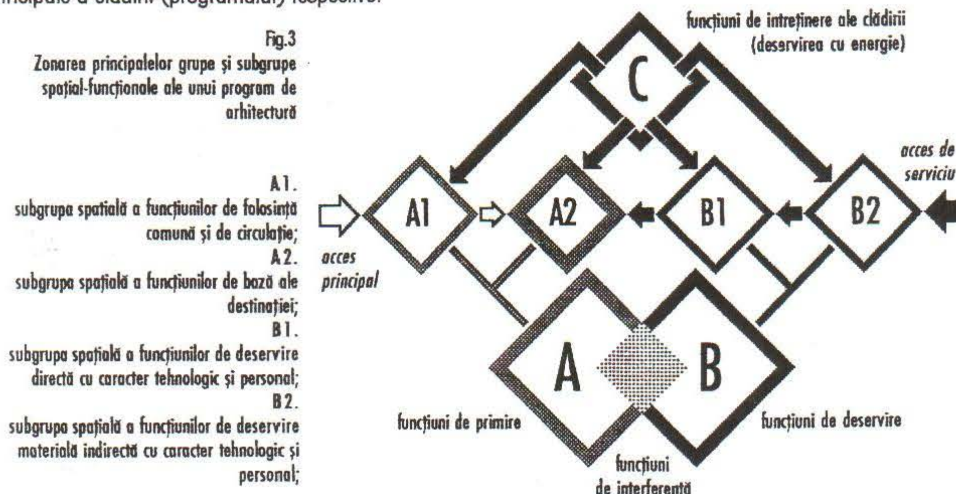



Fig.3
Zonarea principalelor grupe și subgrupe spațial-funcționale ale unui program de arhitectură

A1. subgrupa spațială a funcțiunilor de folosință comună și de circulație;
A2. subgrupa spațială a funcțiunilor de bază ale destinației;
B1. subgrupa spațială a funcțiunilor de deservire directă cu caracter tehnologic și personal;
B2. subgrupa spațială a funcțiunilor de deservire materială indirectă cu caracter tehnologic și personal;

Spațiile necesare pentru satisfacerea unor cerințe uzuale-medii sînt următoarele:

- *spațiile care adăpostesc funcțiuni publice și circulațiile (A1)* asigură cadrul pentru cel care vine în contact cu o clădire publică și care apare ca o persoană specială (spectator, cumpărător, elev etc.) făcînd parte din categoria utilizatorului general.
- *spațiile ce adăpostesc funcțiuni de deservire de bază (A2)* alcătuiesc locul unde pretenția utilizatorului general (pentru asta a venit) ca cerințele lui, oricît de speciale ar fi, să fie satisfăcute.
- *spațiile pentru funcțiunile directe de deservire - individuale și materiale (B1)* sînt determinate de tipul de sevicii oferite utilizatorului general. Aici își desfășoară activitatea persoanele (utilizatorul specific) care oferă respectivele servicii și se dezvoltă activitățile propriu-zise de deservire.
- *spațiile pentru funcțiunile indirecte de deservire - individuale și materiale (B2)* sînt spațiile care nu se află în relație directă cu categoria A și în care se desfășoară activități de asigurare a serviciilor care intră în sfera domeniului de deservire. De regulă în aceste spații accesul persoanelor străine este interzis.
- *spațiile destinate funcțiunilor de întreținere (C)* sînt spații total obișnuite, adesea fără nici o legătură cu tipul de deservire și sînt destinate funcțiunilor de întreținere, centralelor termice, diferitelor instalații necesare asigurării condițiilor normale cerute.

Procesul de deservire pentru care este vizitat programul arhitectural se desfășoară la intersecția celor două tipuri de spații. Interferența acestora dovedește existența clădirii, a spațiului de primire, complex și festiv în același timp, unde clientul este pregătit atît fizic cît și psihic pentru a lua contact cu mecanismul costisitor și complicat al activităților sectorului B. Tipul de contact oferit definește legătura totală sau parțială a spațiilor din categoriile A și B. Felul și intensitatea acestui contact mai depinde și de mărimea și complexitatea programului respectiv.

"Cerințele omului care intră într-o clădire publică și are intenția de a beneficia de serviciile oferite de aceasta, merg pe două direcții. În primul rând apare ca simplu cetățean, care dorește ca cerințele lui de nivel mediu să fie satisfăcute la nivelul epocii sale și al instituției alese (acces, primire, circulații, garderobă, o anumită consumație, funcțiuni de igienă). Aceste funcțiuni, indiferent de profilul sau mărimea clădirii, există mai mult sau mai puțin, într-o formă mai mult sau mai puțin dezvoltată, cu același conținut în toate clădirile publice.[3]

Această specializare funcțională ajută la organizarea logică a spațiilor interioare, la determinarea rangului și mărimii lor, dar nu poate în nici un caz să înlocuiască analiza minuțioasă a activităților desfășurate într-un program și adoptarea soluțiilor optime. În fig.4 se poate vedea un exemplu comparativ [4] referitor

[3] Lajos Gádoros, ***Középületek tervezése***, Tankönyvkiadó, Budapest, 1981
[4] idem

dispunerea zonală a grupelor spațial-funcționale importante pentru trei programe arhitecturale diferite.

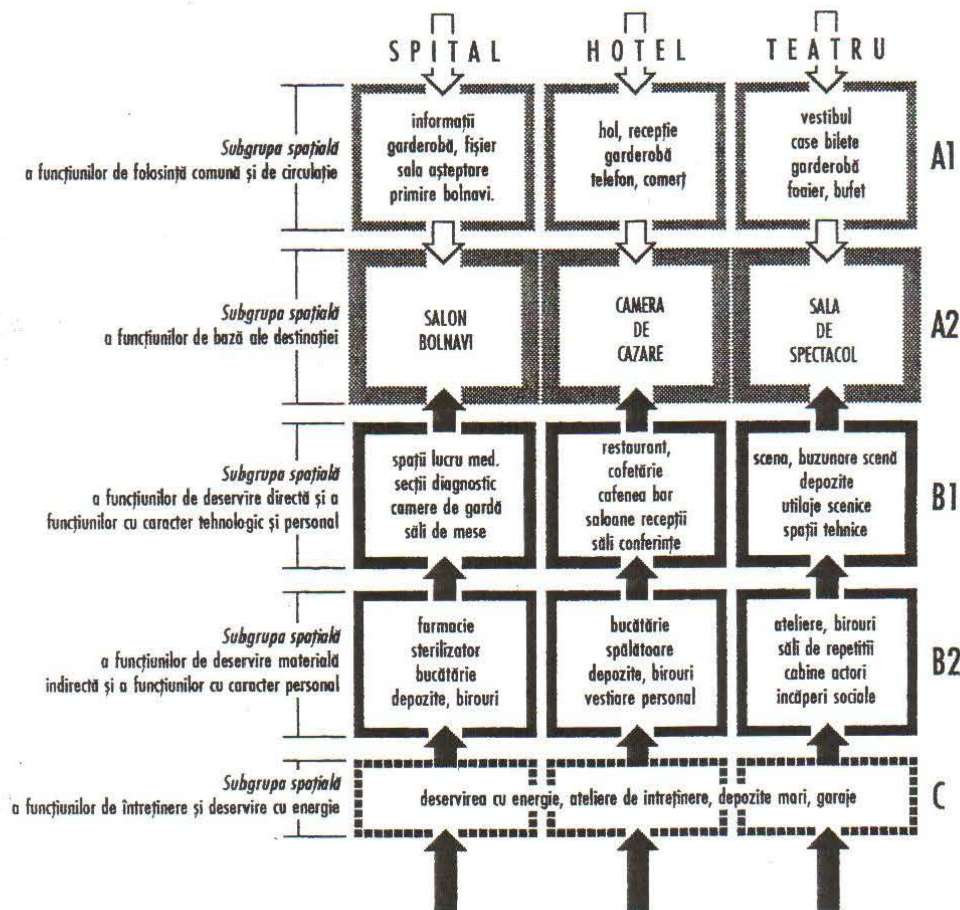



Fig.4 Exemplu comparativ de dispunere zonală a grupelor spațiale (funcțiunile importante) în cadrul programelor: sanitar, turistic și spectacole

Nu trebuie să uităm că protagonistul creației arhitecturale este considerat *spațiul* sau mai concret acele *spații utile și necesare omului pentru desfășurarea activităților rezultate din cerințele sale*. Spațiul arhitectural nu trebuie confundat cu *spațiul geometric* destinat unei anumite funcțiuni ci trebuie înțeles ca *spațiul rezultat dintr-o cerință umană* concretizată într-o funcțiune, exprimat prin "formule" geometrice și încărcat de multiple semnificații. În acest curs vom folosi noțiunea de *spațiu* ca sinonim pentru ceva închis, unitar, cu funcțiuni și calități bine definite și cu echipare completă.

Din punct de vedere geometric și în funcție de numărul de utizatori (mărime), spațiile din grupa funcțiunilor de bază pot fi clasificate în felul următor:

*1. nișa* (cu aria 1-10 mp) este destinată de obicei unei singure persoane sau depozitării minore (locuri de studiu, grupuri sanitare, debarale, cămări) și este organizată în zonele nefolosite ale structurii portante.

*2. cabinetele (mici* între 10-și 20 mp, *mijlocii* între 20 și 40 mp și *mari* între 40 și 60 mp) sînt destinate unui număr de persoane ce variază între 20 și 30 (capacitatea ce alcătuiește o grupare des întîlnită, în care toți se cunosc și pot alcătui comunități ușor de supravegheat - *grupa preșcolară, clasa, grupa studențească, plutonul de ostași, etc.*); uzual sînt rezolvate în mod înșiruit ocupînd de obicei un tract sau o travee cînd sînt rezolvate separat;

*3. spațiile mari* (peste 100 mp) sînt destinate de obicei colectivităților mari (peste 500 persoane) care dispar spontan odată cu terminarea activității; forma și dimensiunile lor sînt determinate de modul de utilizare (sport, spectacole), de volumele de aer necesare, de condițiile impuse de iluminarea naturală și artificială etc.

Specificul structurii spațiale a unei clădiri sau program de arhitectură (fig.5), forma anumitor spații,

mărimea lor și modul în care se relaționează între ele rezultă din cerințele funcționale ale clădiri sau programului. Există programe la care nevoia de a adăposti un număr mare de persoane pe un interval de timp scurt (sport, spectacole) va impune existența unui spațiu major caracteristic (sală de sport, sală de concerte, sală de spectacole, sală de proiecție cinematografică etc). Acest spațiu este evident dominant funcțional-spațial și poate ocupa locul central al compoziției, restul spațiilor subordonîndu-i-se.

La programele care oferă o activitate continuă și servicii cu caracter personal (turism, sănătate), specificul compoziției spațial-funcționale este dat de existența unui număr mare de *celule* cu diverse dimensiuni, alcătuind o structură spațială înșiruită într-un sistem linear. În asemenea clădiri cu structură internă modulată, noțiunile de *asemănător* și *același* se confundă. Pe lîngă cele două structuri discutate mai există și o a treia categorie, specifică clădirilor ce asigură temporar, simultan sau alternativ deservirea unui grup sau numai a unei persoane (super-magazinul, biblioteca, muzeul) ce întrețese spațiile mari cu celule înșiruite generînd structura texturală.

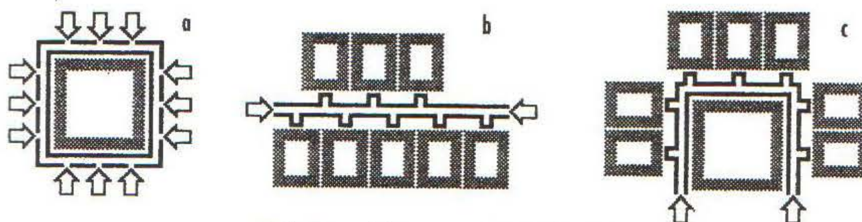



Fig.5 Sisteme de dispunere spațială a clădirilor publice
a. *sistemul central (cu hală)*; b. *sistemul linear (cu celule)*; c. *sistemul textural (cu celule și hală)*;

*Sistemul central (cu hală)* are miezul sistemului spațial interior ocupat de o *hală* (vestibuluri, holuri, foaiere, săli de spectacole etc.). Acesta este capabil să primească mari mase de oameni pe perioade scurte de timp. Programe predilecte sînt: teatre, săli de concerte, construcții sportive, etc.

*Sistemul linear (cu celule)* este utilizat la programe cu activitate continuă și deserviri individuale. Repetarea stereotipă a unor spații (*celula* - grupa, clasa, salonul, camera de cazare, etc.), destinate unor grupuri mici sau unei persoane, devine definitorie în stabilirea caracterului arhitectural. Programele predilecte sînt: creșe și gădinițe, școli, spitale, hoteluri etc.

*Sistemul textural (cu celule și hală)* apare în cazul deservirii simultane a mai multor funcțiuni, cînd caracterul clădirii este determinat de către sistemul rezultat din combinarea spațiilor mari (hala) rezolvate în sistem central și a celulelor articulate liniar. Programe predilecte: super-magazine, biblioteci, muzee etc.

În general se atinge nivelul dorit al echilibrului între funcțiune, cerință și satisfacerea ei dacă structurii spațiale impuse de cerință îi corespunde structura organizată a circulațiilor din spațiile respective, dacă succesiunea spațiilor urmărește succesiunea funcțiunilor, dacă spațiile mai des utilizate sînt mai grupate, dacă circulațiile sînt îndreptate spre zonele unde doresc să ajungă cei ce folosesc clădirea, dacă există liniște acolo unde este dorită.

Amplasarea unui program arhitectural într-un sit urban (fig.6) presupune rezolvarea cîtorva elemente funcționale din contextul imediat care vor influența hotărîtor structura schemei sale funcționale. Cu alte cuvinte este absolut obligatorie o serioasă analiză de context care să conducă la concluziile corecte referitoare la relația reciprocă dintre configurația interioară a programului respectiv și situl său.

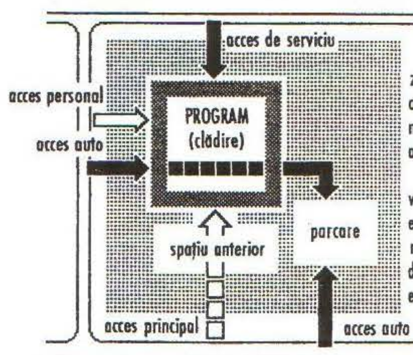



Fig.6
Elemente de context determinante pentru configurația interioară a unui program arhitectural

Elementele liant cele mai importante sînt: realizarea unui "*spațiu anterior*" (scuar, piațetă, piață) pe traseul ce ne conduce către accesul principal în cazul clădirilor cu caracter reprezentativ; asigurarea unei legături cu sistemul de circulații din zonă realizată prin intermediul acceselor pietonale și carosabile (supra sau

subterane), inclusiv parcajul propriu; asigurarea unei zone verzi, proprii clădirii, ca element natural contrastant cu elementul artificial construit și tampon către vecinătăți. O asemenea schemă se poate aplica integral doar în condițiile existenței unei suprafețe de teren suficiente. În caz contrar îi revine arhitectului sarcina să decidă oportunitatea amplasării programului sau să ofere o schemă funcțională adaptată condițiilor din sit.

Pornind de la *abordarea funcțională*, metoda de analiză a acestui curs, apare ca firească întrebarea referitoare la ponderea caracterelor utilitar și simbolic în diferite programe de arhitectură. Există un raport ideal între ele, valabil la toate programele, sau există o anumită pondere care variază în funcție de programul arhitectural ? În exemplul de mai jos [5] (fig.7) este relevat acest raport la cîteva programe uzuale.

Ponderea cea mai redusă a caracterului simbolic o întîlnim în cadrul programelor industriale unde elementul utilitar legat de tehnologia de producție este preponderent. În antiteză se află programele de cult și comemorative unde dominantă este componenta simbolică ce decurge din dimensiunea spirituală a acestora.

Schema alăturată pare să releve faptul că acest raport este dinamic în timp (vezi mutația apărută pe durata unui secol la biblioteci) în sensul creșterii ponderii caracterului simbolic.

Surprinzătoare ar putea să apară importanța mare pe care o are caracterul simbolic în cadrul programelor administrative. Dar dacă ținem cont de prestigiul instituțiilor ce fac parte din acest program și de caracterul de vector principal de imagine al arhitecturii lor, acest raport este normal.

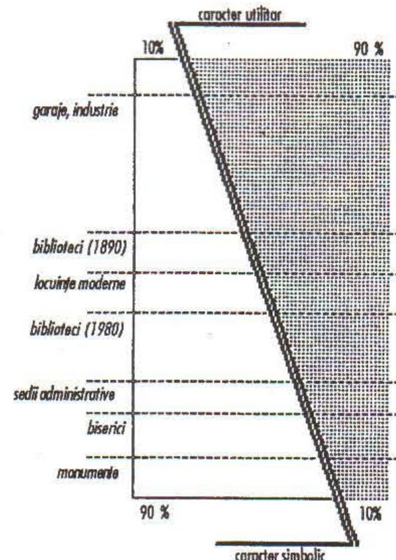



Fig.7
**Diagrama raportului dintre caracterele utilitare și simbolice la diverse programe de arhitectură**

Se pare că misiunea principală a arhitectului este să satisfacă în modul său specific cerințele societății, cu alte cuvinte să rezolve *programe de arhitectură* și să se expună *criticilor* într-o măsură care va reflecta și capacitatea lui de a stăpîni din punct de vedere funcțional diverse teme abordate. După Christian Norberg-Schulz [6] această critică se produce la trei niveluri: *nivelul clientului* (beneficiarul individual), *nivelul societății* (beneficiarul colectiv) și *nivelul breslei* (arhitecții).

Critica clientului atinge de obicei nivelul practic sau cel funcțional datorită faptului că nu există o corespondență între modul de viață actual și cadrul arhitectural existent. Altfel spus arhitectura nu poate răspunde întotdeauna cerințelor omului care de multe ori preferă un stil de viață desuet care intră adesea în conflict cu mediul. Asta ne conduce la ideea că *arhitectura nu trebuie să satisfacă dorințele clientului care afectează funcțiunea sau mediul.* Critica clientului poate atinge și nivelul estetic. Fie că se incriminează soluțiile noi, taxate ca fantezii ale arhitectului realizate pe banii săi, fie se plasează la cealaltă extremitate deplîngînd monotonia și lipsa de imaginație ale aceluiași arhitect. În cele mai multe cazuri clientul profan și-ar dori o arhitectură normală, neobișnuită și foarte ieftină. În general critica clientului este imprecisă și subiectivă deoarece ea se face în funcție de nevoile sale personale fără a înțelege că proiectul său face parte dintr-un ansamblu mai vast. Relația dintre arhitect și clientul său trebuie să varieze de la un caz la altul în funcție de posibilitățile de comunicare reciprocă. Se poate afirma ca o regulă generală faptul că *arhitectul nu trebuie să se limiteze la satisfacerea dorințelor particulare și conștiente ale clientului său.*

Critica societății sau a autorităților diferă de cea a clientului chiar dacă este exprimată cîteodată de persoane izolate. Autoritățile, într-o anumită măsură, sînt detașate de interese pur personale, mai ales cînd descoperă o insuficientă satisfacere a unor cerințe curente, de exemplu - un număr insuficient de locuințe. Autoritățile pot să-și dea avizul asupra unor soluții (chiar dacă nu cunosc detaliile specifice) bazîndu-se pe informații practice și economice. Critica lor este mai obiectivă deorece iau în considerare factori referitori la mai mulți indivizi și care vizează măsuri generale. Autoritățile se raliază foarte rar la ideea că necesitățile comunității pot fi satisfăcute într-o manieră non convențională și așteaptă ca soluțiile propuse să fie eficace.

[5] Leland M. Roth, *Understanding Architecture - Its Elements, History and Meaning*, The Herbert Press, London 1994
[6] Christian Norberg-Schulz, *Système logique de l'architecture*, Pierre Mardaga, Bruxelles 1974

capitolul II

CLĂDIRI PENTRU EDUCAȚIE (creșe și grădinițe)

"Obiectul - arhitectura programelor destinate educației preșcolare, a acelor edificii publice care înlesnesc formarea generală a personalității umane sub toate aspectele ei, care permit promovarea educației copilului de la naștere pînă la intrarea în școală...Copilul este dotat cu o forță ieșită din comun de acumulare (cantitativă) într-un interval incredibil de scurt. În perioada preșcolară este momentul apariției aspectelor esențiale ale personalității umane: *nevoia de comunicare, de contact, de împărtășire, de ordine, de joacă; setea de cunoaștere, de varietate, de frumos; impulsul de a face ceva util, nou, diferit, de a fi util."* [1]

SCURT ISTORIC

De la început trebuie remarcată apariția și dezvoltarea relativ tîrzie a conceptelor de ocrotire și educație care mai tîrziu vor genera apariția programului arhitectural destinat educației. Pe la mijlocul secolului XVII umanistul ceh Ioan Ámos Comenius[2] susține și dezvoltă ideea educării copilului în perioada "de la naștere la 6 ani", în lucrarea sa capitală "*Didactica magna*" la capitolul "*Scolae maternae*".

În secolul XVIII Jean Jacques Rousseau în romanul "*L'Emile*" [3] pledează pentru promovare premizelor favorabile de la nașterea copilului prin educație. Cam în aceeași perioadă în Germania Friederich Oberlin inițiază primele "*școli pentru copii mici*", motivația fiind necesitățile sociale, pentru a da mamelor posibilitatea să lucreze eliberate de grija copilului. Asemenea așezăminte se întîlnesc și pe lîngă mănăstiri, cum ar fi cele ale Ursulinelor, care se ocupă de întreținerea copiilor mici începînd din 1772.

Un impuls important dat acestor așezăminte se datorează lui Johann Heinrich Pestalozzi [4] care preconiza la sfîrșitul secolului XVIII realizarea de "căsuțe pentru copii preșcolari" și în 1803 promovează ideea îndrumării mamelor în stimularea copiilor să observe și să vorbească, în lucrarea "*Cum își învață Gertruda copiii*".

În secolul XIX apar primele edificii de "*caritate publică*" destinate ocrotirii copiilor din familii foarte sărace. Pe la 1830 Theodor Fliedner construiește (în Germania) din inițiativa bisericii o grădiniță pentru copiii tuturor confesiunilor. În 1838 în Elveția, I.G.Wirth proiectează prima schemă de plan destinată unei grădinițe. La 1840 în Italia Maria Montessori ia inițiativa de a realiza primele "*case dei bambini*". La Paris se deschide în 1884 prima creșă în cartierul Chaillot destinată copiilor de pînă la 2 ani. În 1886 Legea învățămîntului francez cuprinde și "*Écoles maternelles & jardins d'enfants*" (astfel că în Paris se vor asigura 754.000 de locuri pînă în 1901).

La sfîrșitul secolului XIX se face apel la proiectanți pe scară largă, care dau grădinițelor un caracter mai aproape de cel al școlilor. Astfel în 1907 la Bruxelles Ovide Decroly deschide "*L'ecole pour la vie - par la vie*". 1920 este anul în care se ia în considerație (sistematic și corect) problema educației preșcolare de către autoritățile naționale în diverse țări europene. Walter Gropius proiectează în 1925 la Bad Liebenstein o grădiniță, devenită mai apoi prototip pentru metoda Frobel.[5]

Conceptul educației preșcolare a evoluat odată cu situația istorico-socială. La început avea exclusiv *caracterul de ocrotire* (instituții de caritate create din mila unor cetățeni sau autorități locale) și era strict legat de ideea de a ajuta copiii din familiile foarte sărace. Cu timpul acest concept se cristalizează în forma sa actuală, decursă din creșterea exponențială a bagajului informațional, care impune societății organizarea unor structuri de educare preșcolară a copiilor.

Specificul creșelor și grădinițelor este marcat de o serie de criterii de clasificare care au o determinare hotărîtoare în abordarea arhitecturală a acestor structuri funcționale.

a. *criteriul cadrului social* - desemnînd o colectivitate deservită, stabilită pe un teritoriu sau prin apartenența la o anumită instituție:

- a.1 - mediu rural;
- a.2 - mediu urban - complexe de locuit, intreprindere, oraș, județ (departament);

b. *criteriul specificului de vîrstă* - definește două categorii bine definite:

- b.1 - 0-3 ani - creșa, leagănul de copii (orfani sau abandonați)
- b.2 - 3-6 ani - grădinița, leagănul de copii

c. *criteriul finanțării și tutelării*: c.1- de stat; c.2 - private; c.3 - mixte (bugetare și private)

d. *criteriul orarului*: d.1- durata de funcționare

[1] Silvia Păun, *Arhitectura programelor școlare*, Editura Tehnică, București 1981

[2] Jan Ámos Komenskú (1592-1670) episcop al Fraților Moravi, este unul din precursorii pedagogiei active.

[3] L'Emile este considerat ca "un roman al educației" în care autorul propune un sistem de educare în care copilul trebuie crescut la țară, departe de orașul corupt. Aici sub îndrumarea unui pedagog își va dezvolta candoarea și bunătatea înnăscute pînă la vîrsta de 20 ani cînd se va rentoarce în sînul societății.

[4] Pedagog elvețian (1746-1827) influențat de ideile lui J.-J. Rousseau a construit o pedagogie fondată pe munca manuală.

[5] Friedrich Fröbel (1784-1852) pedagog german promotorul metodei de educație spirituală a copilului prin joc și ambianță; fondează în 1837 prima grădiniță unde își pune la punct metoda ce-i poartă numele.

d.1.1 - anuală 9-12 luni (leagănele de copii)
d.1.2 - sezonieră 4,6,9.12 luni
d.2- durata șederii copilului în unitate
d.2.1 - cu program de zi (4-6 ore)
d.2.2 - cu program prelungit (10-12 ore, creșe 16 ore)
d.2.3 - cu program săptămînal (115 ore)
d.2.4 - cu program mixt

e. *criteriul modului de realizare* - vizează specificul spațiului construit:
e.1 - în clădiri existente, reconvertite: locuințe, școli (prin redistribuire de spații) sau alte funcțiuni (întreprinderi, comerț etc)
e.2 - în clădiri noi special destinate acestui scop: independente, cuplate ceșă-grădiniță, cuplate cu școli primare, cuplate cu alte programe (mai rar întîlnite)

f. *criteriul capacității:*
f.1 - după numărul de copii — f.1.1 - creșele ≤ 100 paturi; f.1.2 - grădinițele ≤ 300 locuri
f.2 - după numărul de grupe - 1 gr.; 2 gr.; 3 gr.; 4-12 gr.
f.3 - după capacitatea unei grupe — f.3.1 - 20-22 copii (4 sugari) leagănul; f.3.2 - 25 copii (20 sugari) creșele; f.3.3 -25-30 copii grădinițele

g. *Criteriul compoziției în plan (a grupelor în sistem)*
g.1 - sistemul închis spre exterior — g.1.1 - tipul atrium piramidal
g.2 - sistemul deschis spre exterior
g.2.1 - tipul rectangular
g.2.2 - tipul cruciform
g.2.3 - tipul avion
g.2.4 - tipul potcoavă
g.2.5 - tipul circular
g.2.6 - tipul morișcă
g.2.7 - tipul fagure
g.2.8 - tipul cu arii deschise
g.3 - sistemul deschis interior-exterior
g.3.1 - tipul pieptene-șah
g.3.2 - tipul central
g.3.3 - tipul solar-radial
g.3.4 - tipul ciorchine

Criteriul compozițional oferă cea mai semnificativă clasificare din punct de vedere arhitectural și de aceea ne vom opri, în continuare, asupra ei.

*Tipul atrium piramidal* (fig.8a) are compoziția rezolvată plecînd de la ideea defensivă față de mediul exterior (tot mai "ofensiv") în scopul de a proteja copilul în marile aglomerări urbane. Întorcînd spatele mediului citadin, construcția se dezvoltă în jurul curții interioare (rezolvată ca loc de joacă protejat și ușor de supravegheat) către care se deschid mai toate spațiile interioare, bine iluminate și ventilate natural. Este o soluție recomandată în zonele dens construite și trafic intens.

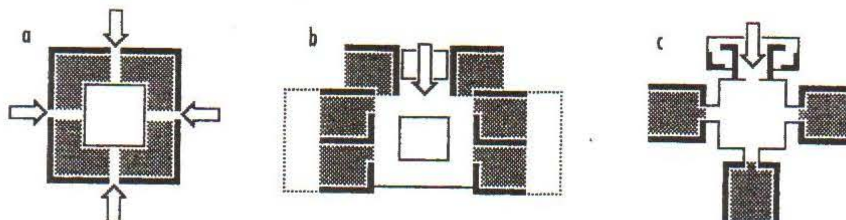


Fig.8 Tipuri compoziționale: a. *atrium piramidal;* b. *rectangular compact sau alungit;* c. *cruciform;*

*Tipul rectangular compact sau alungit* (fig.8b) este o schemă de plan ușor adaptabilă la diverse situri, permițînd o amplasare ușoară. Spațiile destinate grupelor sînt articulate în jurul unui spațiu central polifuncțional, deschizîndu-se generos către mediul natural înconjurător. Schemă concepută inițial pe un

singur nivel, se poate dezvolta şi pe verticală mai ales în cazul siturilor denivelate.

*Tipul cruciform* (fig.8c) se defineşte ca o compoziţie cruciformă cu dezvoltarea tentaculară a spaţiilor pentru grupe, pornind de la spaţiul central polifuncţional. Anexele sînt rezolvate în cel de-al patrulea lob. Concentrarea axelor de interes (*spaţiu central-cameră grupă-exterior*) favorizează o legătură funcţională continuă între zona centrală şi exterior.

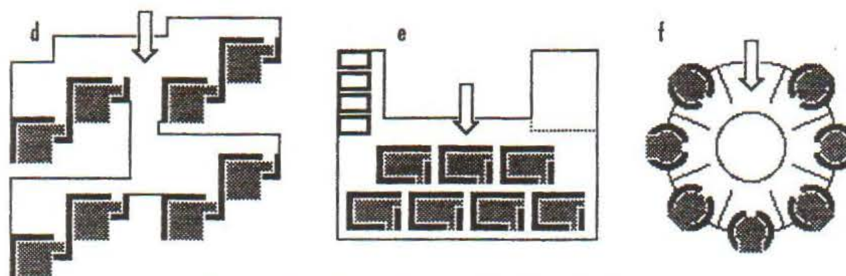



Fig.9 Tipuri compoziţionale: d. *avion*; e. *potcoavă*; f. *circular alveolar*;

*Tipul avion* (fig.9d) propune o schemă amintind de forma unui avion ce utilizează o anumită grupare decalată a spaţiilor pentru grupe, care, multiplicate după nevoi, se articulează cu spaţiul central polivalent. Este o schemă folosită deobicei la capacităţi mai mari de 8 grupe. Cazurile cele mai frecvente sînt cele ale unităţilor preşcolare cuplate: *creşă+grădiniţă, creşă+şcoală primară sau grădiniţă+şcoală primară*. Această variantă de plan asigură o bună legătură a spaţiului de grupă cu mediul exterior şi oferă posibilităţi de realizare a unor spaţii exterioare ferite.

*Tipul potcoavă* (fig.9e) amintind mai degrabă de litera "U" închide pe trei laturi curtea de joacă, asigurînd condiţii bune de supraveghere şi protejînd copiii de vînturile dominante. Spaţiile pentru grupe sînt dispuse insular în interiorul clădirii. Spaţiul comun polivalent precum şi anexele sînt amplasate în laturile mici ale compoziţiei. Soluţia este curent utilizată în zone cu vînturi dominante puternice.

*Tipul circular alveolar* (fig.9f) are un plan de tip circular cu zona centrală ocupată de un spaţiu polifuncţional în jurul căruia se articulează sub forme alveolare spaţiile grupelor. Acestea din urmă se deschid treptat spre exterior, invitînd copiii la integrare socială. Un asemenea sistem de plan prezintă certe avantaje economice datorită ariei compacte, ce-i permite o amplasare uşoară, şi a pierderilor mici de căldură.

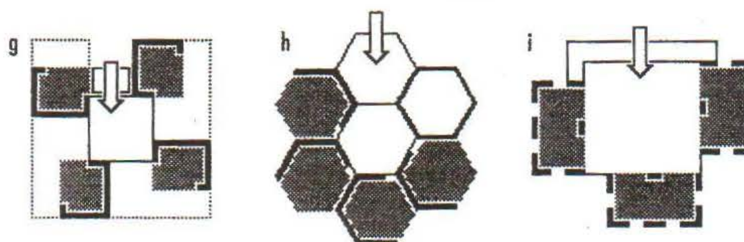



Fig.10 Tipuri compoziţionale: g. *morişcă*; h. *fagure*; i. *saxon-arii deschise*;

*Tipul morişcă* (fig.10g) este o schemă care are la bază forma ancestrală de mişcare a soarelui, a roţilor de moară, în care spaţiile grupelor gravitează în jurul unui spaţiu central (curte, hol comun multifuncţional, servicii). Astfel se creează condiţii optime pentru ca fiecare grupă să se deschidă către un orizont natural diferit.

*Tipul fagure* (fig.10h) este inspirat de posibilităţile de cuplare ale hexagonului în alcătuirea unei structuri funcţionale de tip fagure. Această variantă articulează spaţiile grupelor în jurul unui miez central, mărind posibilităţile de contacte directe ale spaţiilor (compartimentări uşoare şi mobile). Se obţine un partiu cu circulaţii interioare minime şi cu posibilităţi de supraveghere uşoară.

*Tipul saxon cu arii deschise* (fig.10i) reprezintă o variantă de plan pusă la punct în zona anglo-saxonă care propune articularea grupelor în jurul spaţiului polivalent central. Grupele sînt tratate ca nişte spaţii refugiu doar pentru activităţi ce necesită izolare, fiind în acelaşi timp integrate zonei centrale prin realizarea

continuității spațiale. Astfel se creează un spațiu alternativ: *un spațiu refugiu* (cu grupa sau individual) și *un spațiu comun central* pentru activități cu tot efectivul, ce răspunde nevoii de variație și de cuprindere simultană a copilului preșcolar.

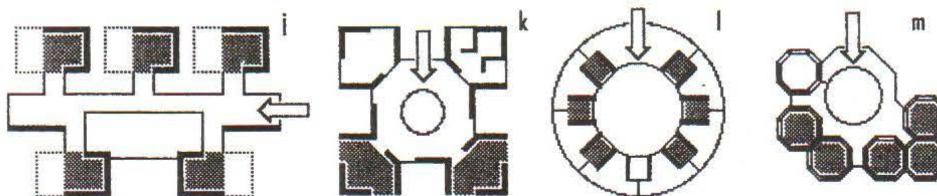



Fig.11 Tipuri compoziționale:
*j. pieptene sau șah; k. central cu curte interioară; l. solar-radial cu curte interioară; m. ciorchine cu patio;*

*Tipul pieptene sau șah* (fig.11j) propune o compoziție ce realizează înșiruirea alternată a unităților funcționale (grupele) de-a lungul unei circulații, adiacentă spațiului polivalent. Cînd compoziția se realizează de-a lungul a două circulații perpendiculare una pe cealaltă rezultă sistemul șah. Prin deschiderea spațiului grupei se stimulează pătrunderea, contopirea cu natura și se asigură curți de joacă separate pentru fiecare grupă. I se reproșează aria construită foarte mare.

*Tipul central cu curte interioară și spații multi-funcționale* (fig.11k) se prezintă ca o variantă de partiu organizată în jurul unei curți interioare cu grupele, spațiul polivalent și anexele rezolvate în lobi. Îmbinînd armonios efectele create de curtea interioară cu celelalte spații, asigură loc de joacă exterior izolat și ușor de supravegheat, cu largi posibilități de contact cu mediul înconjurător. Varianta optimă a acestui tip se rezolvă pe un singur nivel.

*Tipul solar-radial cu curte interioară* (fig.11l) ne oferă o compoziție de tip "inel" cu spațiile grupelor (spațiul polifuncțional și anexele) dispuse radial în jurul unei curți interioare neacoperite, de mari dimensiuni ce oferă posibilități de amenajare a unor spații de joacă ample. Grupa oferă o legătură pe două direcții cu natura (*curtea interioară-camera grupă-mediul înconjurător*). Ca în toate variantele cu curte interioară asigură spațiu de joc exterior izolat și ușor de supravegheat

*Tipul ciorchine cu patio și spațiu multi-funcțional comun* (fig.11m) are o schemă dezvoltată în jurul unui "patio" central, spațiile grupelor și anexele avînd ca element unificator un amplu spațiu comun multifuncțional. Sistemul amplifică succesiunea ritmului de tranziție între interior-exterior prin intercalarea patio-ului folosit ca seră.

Cazul cel mai general de configurare a spațiilor în cazul programelor de educație este figurat de *schema funcțională generală* (fig.12). Principiul general de organizare a acestor funcțiuni pleacă de la articularea majorității spațiilor în jurul *zonei B2* (funcțiunile de deservire directă - primire copii, grupuri sanitare etc.) marcînd importanța care se acordă acestor funcțiuni igienice la programele care se adresează colectivităților de copii mici.

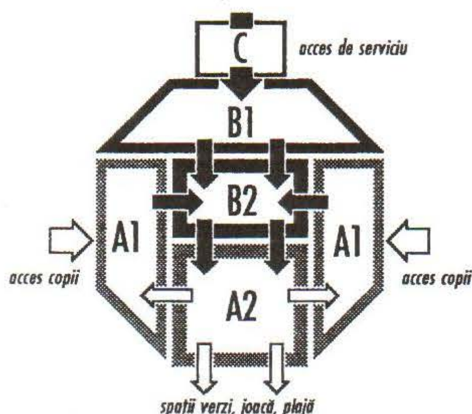



Fig.12
Schema funcțională generală a unui program pentru educație

A 1. *Zonă primire copii și însoțitori*
(hol intrare, vestiar, w.c.părinți, izolare)
A 2. *Zona unităților funcționale de bază*
(camere grupe, terase)
B 1. *Zona unităților funcționale de deservire indirectă*
(bucătărie, depozite, spălătorie, administrație, spații pentru personal)
B 2. *Zona unităților funcționale de deservire directă*
(primire copii, baie, loc pentru olițe)
C. *Zona funcțiunilor de asigurare energetică*
(încălzire, alimentări cu apă, gaz, curent electric)

Principalele obiective ale instituțiilor de educație (preșcolare) decurg din caracteristicile vieții copilului de la naștere pînă la 6 ani și sînt următoarele: ocrotirea; dezvoltarea armonioasă fizică, psihică și intelectuală; educarea și formarea; instruirea intuitivă. Principalele unități preșcolare [6] se grupează în două categorii importante în funcție de vîrsta beneficiarului: *creșa* (copii între 0-3 ani) și *grădinița* [7] (copii între 3-6 ani).

*Schema funcțională a creșei* presupune existența unor *module funcționale de bază* [8] (fiecare conținînd cîteva camere de grupă, zonă de primire a copiilor, izolare și grupuri sanitare) fiecare cu accesul propriu, ceea ce le conferă o oarecare autonomie funcțională. Zona de primire are o particularitate specifică creșelor determinată de existența unor depozite de cărucioare care rămîn aici atît cît rămîn și pasagerii lor. În acest exemplu (fig.13) schema prezentată este redusă la un număr de patru grupe de copii (două grupe într-un modul funcțional) din rațiuni didactice.

Organizarea funcțională a unei creșe mai cuprinde un sector al anexelor (administrație, educatoare, preparare hrană, spălătorii etc.) concentrat în jurul accesului de serviciu. O mențiune specială se cere făcută în cazul încăperii pentru educatoare în sensul poziționării ei cît mai centrale, lucru ce favorizează o mai bună supraveghere a copiilor. Mărimea acestei zone (bucătăria și spălătoria) este determinată de existența în teritoriu a acestor servicii. Bucătăria se poate diminua ajungîndu-se la un spațiu de preparări unde se porționează și încălzesc semipreparatele, iar spălătoria poate să dispară complet.

La nivelul fluxurilor trebuie remarcat traseul obligatoriu al fluxului copiilor pe relația *filtru - cameră grupă* cu derivația spre camera de izolare în cazul copiilor suspecți de boală. Separarea fluxurilor (cel al copiilor de cel al serviciilor și personalului nedidactic) este una din regulile obligatorii în rezolvarea partiurilor și are ca scop protejarea copiilor în fața riscurilor de îmbolnăvire.

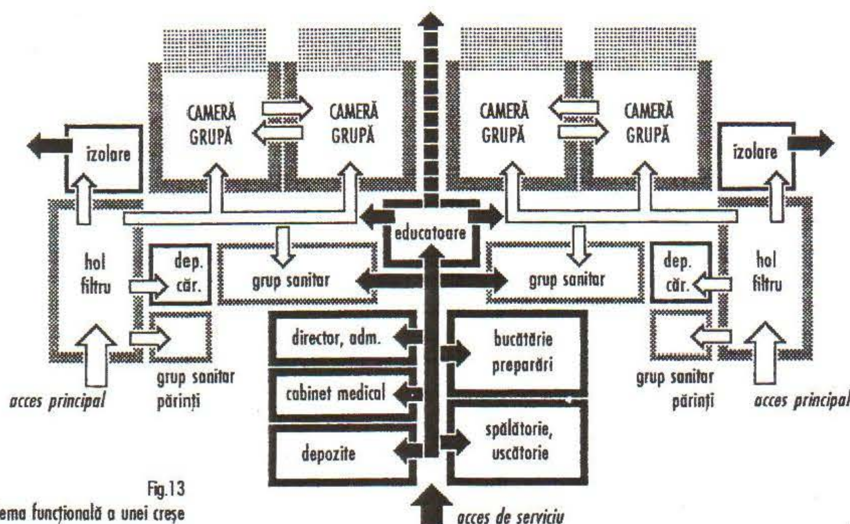



Fig.13
Schema funcțională a unei creșe

Schema prezentată mai sus are și varianta cu module funcționale de bază cuplate la un singur acces principal. În consecință vom avea de-a face cu o singură zonă de primire a copiilor. Această variantă complică puțin posibilitățile de realizare a unor fluxuri neinterferabile.

*Schema funcțională a grădiniței* (fig.14) se articulează după aceleași principii ca la creșă. Datorită vîrstei mai mari a copiilor (mobilitate crescută, curiozitate debordantă, disponibilitate mărită la cele mai diverse acțiuni etc.) apare nevoia realizării unor spații suplimentare ca: *vestiarul* pe traseul filtru - cameră grupă, unde copiii deprind schimbul și depozitarea vestimentației precum și *spațiul comun multifuncțional* ca un element spațial ce antrenează întregul efectiv al grădiniței la cele mai variate activități și permite copiilor să-și dezvolte aptitudinile pentru contacte sociale. Importanța acestui loc comun este așa de mare pentru educația contemporană încît foarte multe din tipurile de grădinițe își articulează întreaga schemă funcțională în jurul lui.

În varianta luată în discuție cele două module funcționale (a cîte două grupe) sînt deservite de un acces principal și o zonă de primire comună. Asta nu exclude existența variantelor cu accese principale

[6] În familia instituțiilor preșcolare intră și cele destinate copiilor mici orfani sau abandonați (leagăne, case de copii, aziluri) și copiii handicapați.
[7] Durata grădiniței variază de la țară la țară în funcție de perioada de școlarizare.
[8] Modulul funcțional de bază este unitatea funcțională de bază a programului.

separate pentru fiecare modul funcțional. Opțiunea pentru una din variante se face ținîndu-se cont de: mărimea, forma și dimensiunile sitului, metoda educațională adoptată, etc.

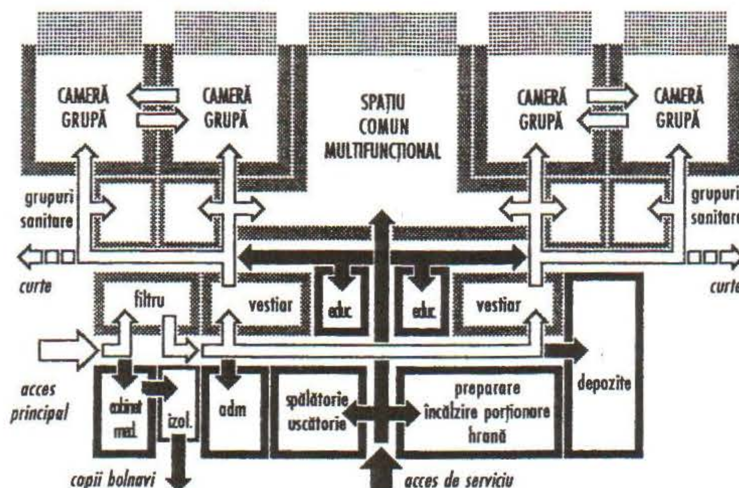



Fig.14 Schema funcțională a unei grădinițe

Există o reală dificultate de rezolvare a creșelor și grădinițelor datorată *caracterului miniatural* în care trebuie dezvoltate multiple funcțiuni împrumutate din alte aprograme: locuință (camera de grupă), spital de copii (triaj, izolare, cabinet medical, biberonerie), școală (camera de grupă) etc.

Principalele elemente funcționale cuprinse într-un *modul funcțional de bază* (unitatea funcțională de bază) sînt următoarele:

*Primirea/filtru* este un spațiu amplasat la intrare, fiind o etapă obligatorie pe traseul către vestiar și camerele de grupă. Aici se efectuează la sosirea copiilor o examinare medicală sumară pentru identificarea unor posibile cazuri de boală (pentru preîntîmpinarea declanșării unor epidemii sau pentru depistarea în fază primară a bolilor). Copiii suspecți de boală sînt orientați către camera de izolare iar restul trec la vestiar și grupe. La creșe acest spațiu poate fi dotat cu un depozit de cărucioare și un grup sanitar pentru părinți.

*Izolarea* este o cameră destinată separării cazurilor suspecte de boală și este dotată la nivelul unui salon (cameră de spitalizare) cu pat, noptieră și grup sanitar propriu. Aici copilul (copiii) suspectat primește primele îngrijiri din partea medicului și așteaptă sosirea mijlocului de transport care îl va duce la o unitate sanitară. Pentru a se elimina riscul contaminării altor copii, evacuarea se face pe un flux separat direct în exterior.

*Vestiarul* este spațiul destinat schimbului de vestimentație * (de stradă-de interior) echipat cu dulapuri cu boxe individuale pentru păstrarea hainelor, pantofilor etc. Funcțiunea are o importanță fundamentală din punct de vedere educațional, deoarece aici copilul învață să se îmbrace-dezbrace singur și să-și depoziteze organizat lucrurile proprii. Marea majoritate a schemelor funcționale plasează vestiarul ca o etapă obligatorie pe fluxul ce duce la camerele de grupă.

*Grupurile sanitare* alcătuiesc un pachet funcțional foarte important deoarece sînt un mijloc de educare a unor deprinderi de a căror acumulare individul va profita toată viața. Copiii se murdăresc foarte repede și de aici rezultă importanța sporită pe care o au grupurile sanitare în viața lor. Amplasarea lor se face în vecinătatea intrării cu legătură din filtru sau din vestiar. Sînt rezolvate în general bicameral sau tricameral și sînt echipate cu obiecte sanitare [10] de tip *liliput*.

Prima încăpere este spălătorul, care este echipat de regulă cu blocuri centrale (fig.15) de spălare care înseamnă asocierea în diverse moduri a unor surse de apă (caldă și rece) care permit asigurarea igienei sub îndrumarea educatoarelor. Tipul cel mai uzual de bloc central este *frontul cu lavabouri* care asociază două fronturi de lavoare la un perete de înălțime mică. Alte tipuri sînt cel circular cu jgheab (cu variante de formă și uneori de traseu) și *circular cu fînfîniță* care are avantajul unor jocuri de apă ce atrag copii.

* Vestiarul este obligatoriu la grădinițe și mai puțin la creșe.

[10] Echiparea grupurilor sanitare se face în funcție de normativele sanitare din fiecare țară ( în România se prevede 1w.c./8-10 copii, 1 spălător/8-10 copii și 1 băiță/12 copii).

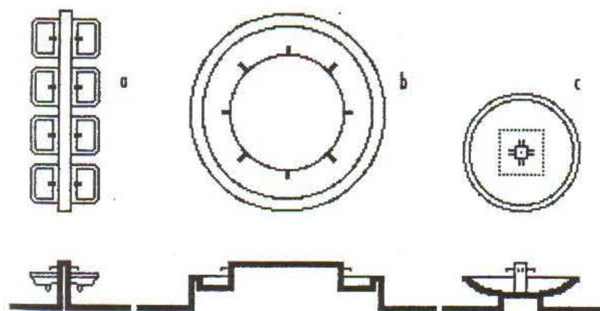



Fig.15 Sisteme de bloc central spălător din grupurile sanitare:
a. front cu lavabouri; b. circular cu jgheab; c. circular cu fîntîniță (joc de apă);

A doua încăpere este destinată w.c.-urilor și ea se rezolvă diferențiat în funcție de vîrsta copiilor.

Din acest motiv în cazul creșelor se realizează băncuțe pentru olițe fără despărțituri, unde copiii vor dobîndi deprinderea igienică respectivă în mijlocul colegilor săi și unde simțul de imitație va fi speculat în scop pedagogic. La grădinițe echiparea se face cu w.c.-uri liliput (separate cu paravane) urmărindu-se educarea pudorii și obișnuința folosirii obiectelor sanitare.

A treia încăpere este rezervată cădițelor (grupa mică și mijlocie la creșă) și dușurilor (grupa mare creșă și grădiniță). În cazul creșelor în componența grupurilor sanitare intră și *camera vidoarului* unde se spală, sterilizează și depozitează olițele.

*Camera grupei* [11] este elementul principal al unei unități funcționale deoarece aici se desfășoară cea mai mare parte din procesul educațional al programului preșcolar. Rezolvată în una sau două încăperi (trei la grădinițe), camera este zonificată astfel: *zona de joacă/luat masa; zona de odihnă/somn și zona de joc liniștit, creație, bricolaj (grădinițe).*

În unitățile preșcolare *grupa* de copii formează elementul de bază al programului, fiind definită de numărul copiilor de aceeași vîrstă (de preferat de același grad de dezvoltare) și de puterea de cuprindere a unui educator. Grupa poate fi formată din 1, 2 sau 3 încăperi împreună cu anexele ei proprii: primire-filtru, vestiar, grup sanitar, depozit de jucării, oficiu, izolare (suspecți de boală) cu w.c. propriu. Spațiul grupei împreună cu anexele formează *unitatea funcțională* specifică acestui program. Unitatea funcțională poate cuprinde la rîndul ei 1, 2 și 3 grupe cu anexele proprii grupate în comun.

*Unitatea funcțională a creșei.*

Soluția cu *unitatea funcțională de o grupă* este specifică creșelor cu capacități mici, în care cuplarea mai multor grupe de copii la anexe comune nu este posibilă din lipsă de efective. Asemenea situații se întîlnesc de obicei în zona rurală și la creșele cu capacități mici.

Indiferent de configurația unei unități funcționale este indicată realizarea unei terase exterioare (spațiu intermediar) de dimensiuni egale cu camera grupei care preia pe timp favorabil activitățile grupei, asigurînd contactul cu natura, element fundamental în dezvoltarea armonioasă a copiilor.

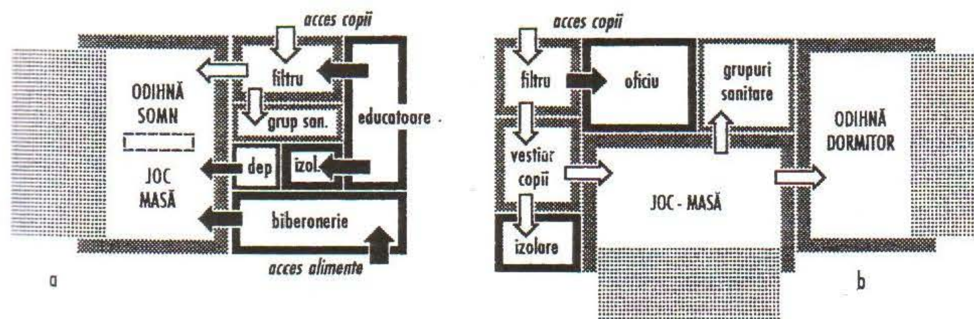



Fig.16 Unitate funcțională de o grupă la creșă:
a. camera de grupă într-un singur spațiu (ex. din Finlanda 1 grupă = 15/20 copii);
b. camera de grupă în două spații (ex. din Bulgaria 1 grupă = 20 copii)

Camera de grupă poate fi rezolvată într-o singură încăpere (spațiu) sau în două încăperi (spații) așa cum se vede în fig.16. Camera grupei într-un singur spațiu poate fi împărțită în două zone funcționale (joc/luat

[11] Dimensionare în România: creșă - S/grupă = 4,5 mp/copil; grădiniță - S/grupă = 3 mp / copil (d.p.d.v.pedagogic este necesar 5 mp/copil), tendința pe plan mondial este atingerea a 8 mp / copil. În practica curentă pe plan mondial: creșă 6,5 mp / copil, grădiniță 5,o mp / copil

masa și odihnă/somn) prin elemente de mobilier. Soluția cu o singură încăpere se aplică cu succes în cazul creșelor, avînd în vedere mobilitatea redusă a copilului la această vîrstă. Există și varianta de rezolvare a grupei în două spații unde se separă activitățile joc/luat masa de odihnă/somn. Această variantă este adoptată la grupa mare a creșei avîndu-se în vedere creșterea mobilității copiilor. Schema păstrează aceleași elemente funcționale (anexele) ca în cazul precedent.

*Unitatea funcțională de 2 grupe* (fig.17) adoptă de obicei o schemă simetrică avînd ca axă zona de primire a copiilor (filtrul, vestiarul și oficiul alimentar al grupelor-legătura cu bucătaria). Camerele grupelor sînt rezolvate unicameral cu zonarea realizată prin mobilier și comunicînd generos cu terasele exterioare. Restul anexelor (grupuri sanitare, izolarea și depozitul) sînt rezolvate asimetric generînd comandarea unor spații.

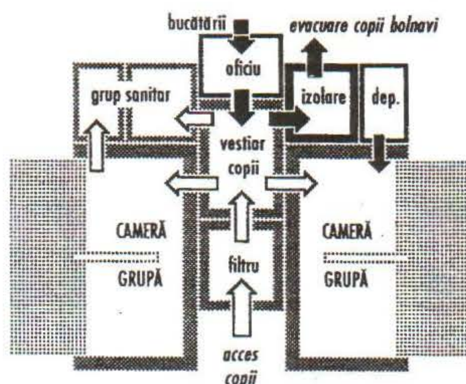



Fig.17 Unitate funcțională de 2 grupe la creșă
(ex. din România 1 grupă = 25 copii)

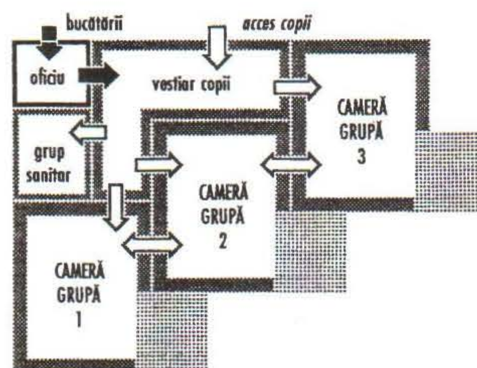



Fig.18 Unitate funcțională de 3 grupe la creșă
(ex. din Franța 2 grupe = 10 copii și 1 grupă = 15 copii)

*Unitatea funcțională de 3 grupe* (fig.18) are una din schemele cele mai economice deoarece asociază trei camere de grupă la un nucleu comun de anexe. Prin decalarea grupelor se creează posibilitatea realizării unor curți ferite pentru fiecare din grupe. Acest gen de schemă este recomandat grupelor mari de vîrstă (3 ani) care presupun un grad mai mare de mobilitate a copiilor.

Și în cazul *unitații funcționale a grădiniței* se pot adopta soluții cu 1, 2 sau 3 grupe de copii.

*Unitatea funcțională de o grupă* permite realizarea camerei de grupă într-unul sau două spații (fig.19). Ceea ce diferențiază camera de grupă a grădiniței de cea a creșei este apariția unor elemente funcționale noi cerute de creșterea mobilității și de preocupările tot mai diverse ale acestei vîrste: nișa pentru joc liniștit (individual), creație și spații pentru reuniuni, cîntece etc. (fig.19b).

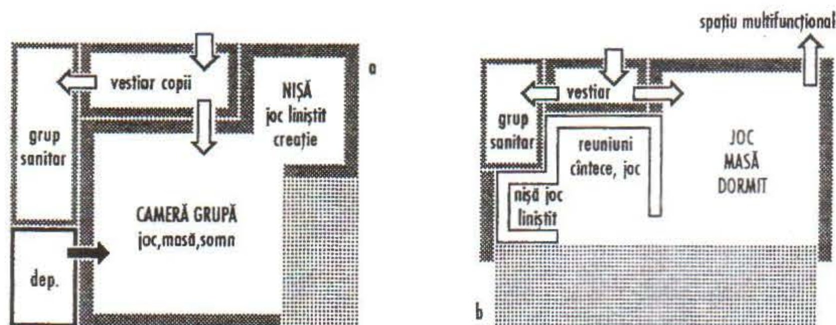


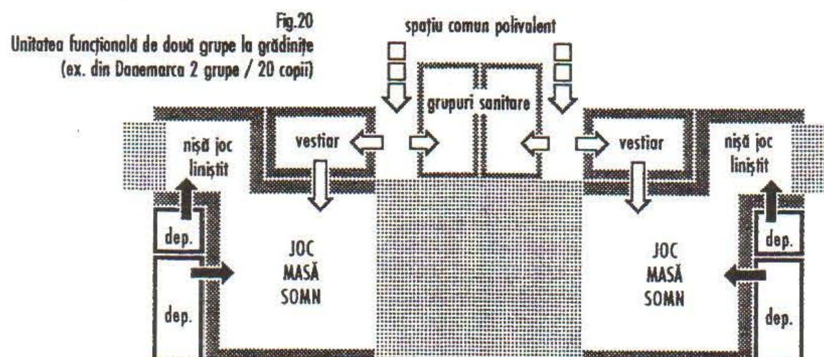

Fig.19 Unitatea funcțională de o grupă la grădiniță
a. camera de grupă într-un singur spațiu (ex. din Germania, 1 grupă / 20-25 copii);
b. camera de grupă în două spații (ex. din Austria, 1 grupă / 25-30 copii);

În exemplul menționat mai sus camera de grupă este împărțită prin elemente de mobilier joase în două zone

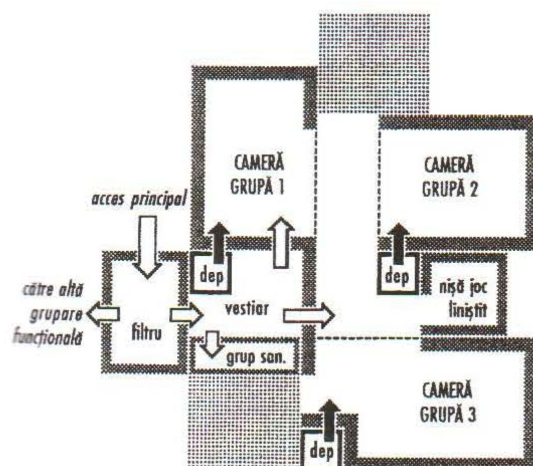
funcționale specializate. Această configurație permite desfășurarea de programe educaționale cu toată grupa sau pe nuclee mai mici de copii. În felul acesta se obține un spațiu alternativ, cînd total deschis (pentru întreaga grupă) cînd sectorizat (pentru grupuri mai mici).

*Unitatea funcțională de 2 grupe* este una din cele mai utilizate soluții în practica contemporană datorită posibilităților de expandare a spațiului prin reunirea celor două grupe. Schema de mai jos (fig.20) ne oferă exemplul unei compoziții simetrice avînd în centru o terasă comună (spațiu intermediar), grupurile sanitare și legătura cu spațiul comun polivalent. Camerele grupelor se deschid către terasa comună putînd alcătui un spațiu comun atractiv (mai puțin nișele pentru joc liniștit), iar anexele imediate (depozit și vestiar) sînt rezolvate în oglindă.

Fig.20
Unitatea funcțională de două grupe la grădinițe
(ex. din Danemarca 2 grupe / 20 copii)




*Unitatea funcțională de 3 grupe* este mai puțin utilizată în Europa continentală, ea fiind de proveniență britanică, unde este tipică pentru sistemul compozițional *saxon cu arii deschise*, oferind copilului multiple relații cu efectivul din afara grupei sale. Exemplul prezentat (fig.21) ilustrează acest tip de articulare alternativă a spațiilor în care configurația depinde de algoritmul de deschidere a camerelor de grupă către zona centrală.




Camerele grupelor sînt dispuse în jurul unui spațiu comun, către care se pot deschide prin glisarea unor pereți dînd naștere unui spațiu multifuncțional chiar în interiorul unității funcționale. Singurele spații închise sînt depozitele grupelor și nișa pentru creație și joc liniștit.

Este de remarcat că această grupare are mari avantaje economice și prezintă un grad ridicat de autonomie, putînd produce prin combinarea cu alte grupări o mare diversitate de planuri.

Fig.21
Unitate funcțională alcătuită din trei grupe
(ex. din Anglia, 3 grupe / 30 copii)

Există și exemple de unități funcționale de 4 grupe care articulează în jurul unui patio camerele grupelor împreună cu o cameră de odihnă. Acest tip este rar folosit datorită suprafeței mari de teren pe care o ocupă.

Rezolvarea contemporană a spațiului pentru copilul preșcolar presupune asigurarea unor calități considerate indispensabile unei educații normale. *Flexibilitatea interioară și exterioară* trebuie asigurată prin spațiul polivalent și relația lui cu grupele și mediul exterior. *Legătura cu natura* (direct sau indirect) este considerată obligatorie avînd în vedere relația strînsă dintre dezvoltarea armonioasă a copilului și mediul

natural. Acest lucru se va obține prin asigurarea continuității spațiilor interioare cu cele exterioare. *Interșanjabilitatea partiurilor* va asigura creșterea eficienței de exploatare prin realizarea unui modul universal al camerei de grupă (de creșă, de grădiniță și clasă de școală primară).

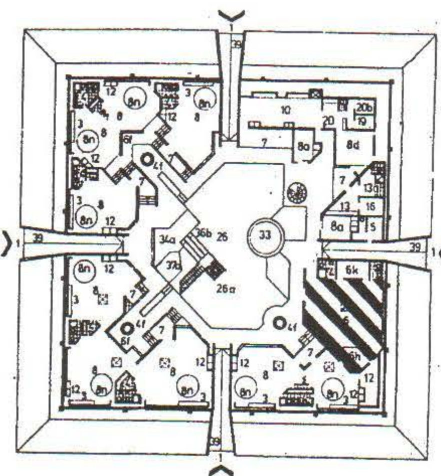


Fig.22
Grădiniță cu 9 grupe (151 locuri) Osaka, Japonia
arh. Aida Takefumi

*1-intrare copii; 3-vestiar copii; 4-grup sanitar copii; 4f-bazin spălat picioare; 5-izolare; 6-spațiu comun multifuncțional; 6h-podium scenă; 6f-galerie observare; 6k-cameră pregătire; 7-terasă; 8-grupă grădiniță; 8a-lectură,expunere; 8n-joc pe covor; 9-oficiu preparare și distribuire;10-cancelarie educatoare;12-depozit jucării; 13-vestiar personal educativ;13a-grup sanitar personal educativ; 16-cameră mașini; 20-spălător vase; 20b-cămară; 26-curte interioară; 26a-peluză, pentru joacă; 34a-solar; 36b-tobogan; 37a-volieră; 39-plan înclinat.*

Este o grădiniță (fig.22) realizată după regulile sistemului atrium piramidal, închis spre exterior, ce reia ideea defensivă a unei redute ce necesită a fi cucerită treptat și numai dacă cunoști regula jocului. Pusă în slujba protecției copilului, această idee a generat un sistem aparte de rezolvare a programelor preșcolare. Arhitectul a valorificat taluzul rezultat din săpătura fundațiilor unui ansamblu de locuințe, realizînd cu ingeniozitate o grădiniță protejată în mijlocul traficului urban. Curtea interioară asigură, luminarea și ventilarea spațiilor, protecția contra zgomotului străzii și o supraveghere ușoară a copiilor. Alternarea pe verticală și pe orizontală a spațiilor duce cu gîndul la o conspirație între arhitect și copii pentru realizarea unui cadru protejat și propice jocului.

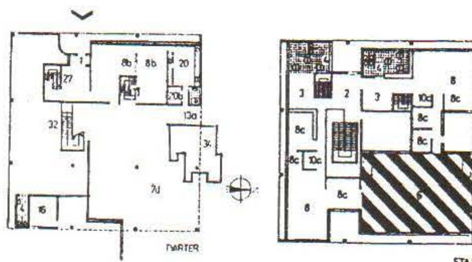



Fig.23
Grădinița cu 2 grupe (70 locuri), proiect folosit în Italia
arh. Aurelio Galfetti

*1-intrare copii; 2-primire filtru; 3- vestiar copii; 4-grup sanitar copii; 6-spațiu comun multifuncțional; 7d-hol acoperit deschis; 8-grupă; 8b-joc, masă, instruire; 8c-nișă joc liniștit/creație; 10c-lucru educatoare;13a-grup sanitar personal educativ; 16-încălzire; 20-bucătărie; 20b-cămară; 27-depozit aparate; 32-depozit cărucioare; 34-nisip.*

Avem aici un exemplu (fig.23) realizat după principiile sistemului rectangular-compact, în care grupele gravitează în jurul unui spațiu central comun multifuncțional. În acest caz holul multifuncțional deschis, dar acoperit, articulează în jurul său funcțiunile parterului, asigurînd frumusețea soluției prin fluiditatea spațiilor sale. Este un partiu rezolvat pe două niveluri, în care etajul acoperă protectiv parterul. Calitățile acestui exemplu sînt accentuate de caracterul foarte compact al planului care, nu alterează deloc senzația de libertate spațială a parterului.

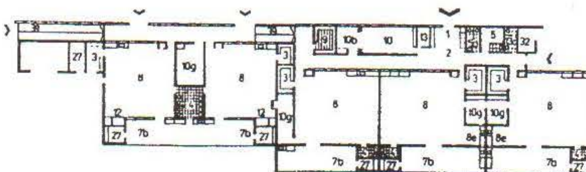


Fig.24
Grădiniță cu 5 grupe (100 locuri) Los Angeles
arh. Richard Neutra

*1-intrare copii; 2-primire filtru; 3-vestiar copii; 4-grup sanitar copii; 5-izolare; 5a-grup sanitar izolare; 7b-logie; 8-grupă; 8e-lucru practic/joc cu apa; 9-oficiu grupe; 10-cancelarie educatoare; 10b-director; 10g-spațiu supraveghere; 12-depozit material didactic; 13-vestiar personal educativ; 13a-spălător, duș, w.c.personal educativ; 27-depozit jucării grădină; 32-depozit cărucioare; 39-rampă.*

Planul (fig.24) este configurat în sistem rectangular alungit (derivat din cel rectangular compact prin alungire). Rezultat din preocuparea de concentrare a partiului acest exemplu este rezolvat doar pe parter. Fiecare cameră de grupă se

deschide către o logie echipată cu un depozit de jucării pentru grădină. Rezolvarea temei a fost favorizată de blîndețea climei californiene care permite adoptarea soluțiilor funcțional-spațiale ce mizează pe continuitatea spațiului "interior - exterior".

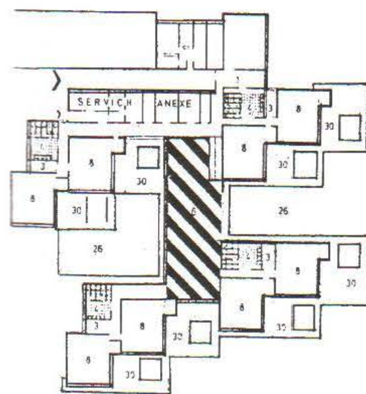



Fig.25
**Grădiniță cu 8 grupe (250 locuri) Bruxelles, Belgia**
**arh.Robert Courtois**

*1-intrare copii; 3-vestiar copii; 4-grup sanitar copii; 6-spațiu comun multifuncțional; 8-grupe; 26-curte interioară; 30-curte de joacă grupă.*

Exemplul alăturat (fig.25) are partiul configurat după regulile sistemului în formă de avion cu corpul central ocupat de spațiul comun polifuncțional. Compoziția este caracterizată de tratarea unitară a grupelor în retrageri succesive avînd nișe pentru joc liniștit și cîte o curte de joacă. Camerele de grupă se articulează cîte două la un grup sanitar comun și un vestiar. Grupele beneficiază de iluminat natural bilateral adiacent, mărind orizontul și legătura copilului cu mediul exterior.

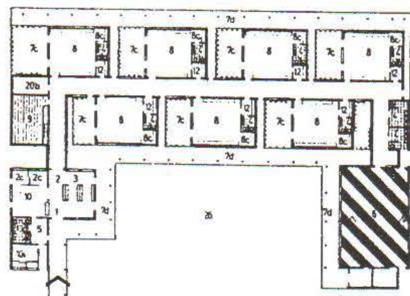


Fig.26
**Grădiniță cu 7 grupe (280 locuri) Chiba, Japonia**
**arh.Tanahashi Hiro**

*1-intrare copii; 2-primire filtru; 2c-educatoare; 3-vestiar copii; 4-grup sanitar copii; 5-izolare; 6-spațiu comun polifuncțional; 7c-terasă descoperită; 7d-portic; 8-grupă; 8c-nișă joc liniștit; 9-oficiu grupe; 10-cancelarie educatoare 12-depozit material didactic; 13a-spălare duș, wc. personal educativ; 20b-uscătorie.*

Compoziția pe parter (fig.26) închide pe trei laturi curtea de joc a copiilor, ferind-o de vînturi dominante și permițînd o supraveghere mai ușoară. Partea centrală este prevăzută cu dublu tract și grupe dispuse insular. Partiul evită ingenios circulațiile lungi și întunecoase, prevăzînd la fiecare cameră de grupă o terasă descoperită interioară care contribuie la luminarea coridorului, grupelor și porticurilor ce flanchează grupele. Spațiul comun polifuncțional este retras într-unul din "coarnele" compoziției, fiind susceptibil de legături generoase cu mediul natural exterior.

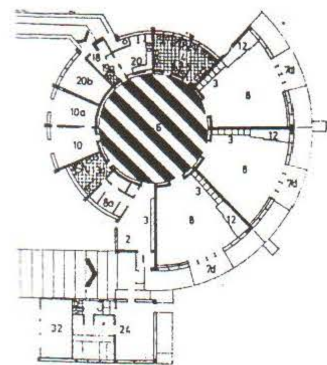


Fig.27
**Grădiniță cu 3 grupe (90 locuri), Asahi-Machi, Japonia**
**arh. Kanao Sakamoto & Co.**

*1-intrare copii; 2-primire filtru; 3-vestiar copii; 4-grup sanitar copii; 6-spațiu comun multifuncțional; 7d-terasă acoperită; 8-grupă; 8a-personal educativ; 10-cancelarie educatoare; 10a-directoare; 12-depozit material didactic; 13a-spălare duș wc. personal educativ; 18-intrare servicii; 19a-grup sanitar personal gospodăresc; 20-bucătărie; 20b-cămară; 24-locuință directoare.*

Schema acestei grădinițe (fig.27) este rezolvată pe parter în sistem circular-alveolar și oferă celor trei grupe, tratate ca alveole ale spațiului central comun, maximum de luminozitate prin forma lor, care se deschide tot mai larg spre terasele orientate sud-est. Această rezolvare ajută copilul să realizeze noțiunea de spațiu, de umbră și lumină într-un registru de percepere progresiv și alternat.

Sistemul contribuie și la o integrare socială a copilului, deoarece, fără să depășească cadrul lui cunoscut și protejat din grupă, poate să cuprindă cu privirea ceea ce îl atrage. Secondat de o structură deshisă, elastică, sistemul cu o formă concentrată pe teren oferă și avantaje economice, pierderi minime de căldură și o amplasare ușoară. Simplitatea relativă a partiului favorizează o bună sectorizare funcțională în care separarea între zona copiilor și anexe se realizează simplu, fără conflicte, prin intermediul spațiului central, de o manieră care elimină total circulațiile inutile.

Acestei soluții i se poate reproșa formalismul partiului care nu pare a fi fost impus de cerințele educaționale sau de

caracteristicile spațiului, ci mai degrabă de înclinația oarecum exagerată către un sistem compozițional geometrizant.

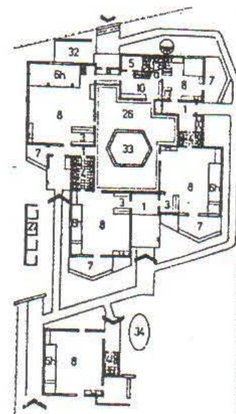


Fig.28
Grădiniță cu 4 grupe (160 locuri) Tokiiwadaira, Japonia
arh. Shigebumi & Suzuki Kyodo

*1-intrare copii; 3-vestiar copii; 4-grup sanitar copii; 5-izolare; 6h-scenă; 7-terasă grupă; 8-grupă; 10-cancelarie; 13a-spălare, duș, wc. personal educativ; 26-curte interioară; 27-depozit aparate, jucării grădină; 32-depozit cărucioare; 33-bazin cu apă; 34-nisip.*

Rezolvată pe parter în sistem morișcă, grădinița (fig.28) este inspirată din forma ancestrală de mișcare a soarelui, a apei lovind paletele roților de moară, a micilor moriști de joacă ale copiilor. Indiferent de locul sau timpul în care a fost conceput partiul, caracteristica sistemului rezidă din faptul că grupele gravitează în jurul unui spațiu central (care poate fi: o curte interioară, un hol comun multifuncțional sau serviciile comune gospodărești). Camerele grupelelor își întorc mereu fața către o altă orientare, evitînd cea nordică; astfel se oferă copiilor un alt orizont, atît de necesar pentru a le satisface nevoia inepuizabilă de varietate și mișcare.

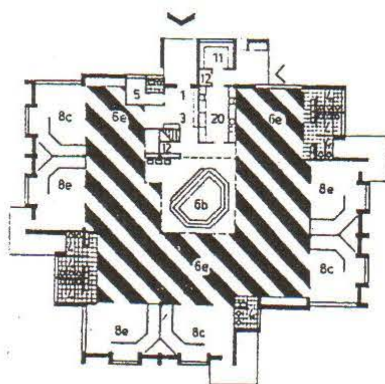


Fig.29
Grădiniță cu 3 grupe (60 locuri), Nashwille, S.U.A.
arh. Yearwood Johnson & William Jordan

*1-intrare copii; 3-vestiar copii; 4-grup sanitar copii; 5-izolare; 6b-spațiu muzică, spectacole, dans; 6e-spațiu joc dinamic; 8c-nișă joc liniștit, creație; 8e-lucru practic, joc cu apa; 11-depozit inventar; 12-depozit material didactic; 20-bucătărie.*

Este o schemă rezolvată pe parter și supantă în sistemul saxon cu arii deschise, bazîndu-se pe individualizarea activității copilului. Beneficiază de un spațiu central de observație pentru educatoare (la supantă) care urmăresc întreaga arie (unde copiii se pot grupa sau acționa individual, pe centre de interes) fără să intervină. Ideea dominantă este că fiecare copil sau grup de copii, amplasați în nișe delimitate prin mobilier, să poată participa ca dintr-o lojă și la activitățile în comun sau la spectacole. Punctele de apă, spălătoarele, sînt deschise spre aria centrală, prevăzută în centrul ei cu un podium cu gradene.

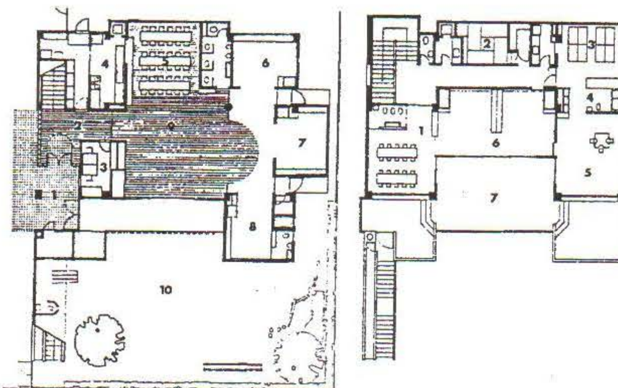


Fig.30
Creșă și grădiniță, Urawa-shi, Saitama, Japonia arhitecți: Nobuko și Yoji Ogawa

plan parter
*1-acces; 2- hol intrare; 3-birou; 4-bucătărie; 5-sală de mese; 6-grupa copiilor de 5 ani; 7-grupa copiilor de 4 ani; 8- grupa copiilor de 3 ani; 9-sala de joacă; 10-curtea exterioară.*

plan etaj
*1- grupa copiilor de 1 an; 2- odihnă; 3- somn; 4- baie, 5- sala pentru alăptare; 6-grupa copiilor de 1 și 2 ani; 7-balcon;*

În cazul grădiniței Urawa-shi (fig.30) îngustimea terenului a impus adoptarea unui plan foarte compact. Pentru a asigura un plus de lumină și spațiu, sălile nu sînt separate prin pereți ficși, ci sînt deschise și compartimentate prin mobilier de joasă înălțime adaptate la scara copiilor. Planul deschis permite în mod egal copiilor să formeze grupuri indiferent de vîrstă, răspîndiți pe cele două niveluri. Se pot remarca cîteva performanțe în configurarea partiului: separarea netă a copiilor - cei de 1 și 2 ani la etaj iar cei de 3,4 și 5 ani la parter (creșa este amplasată la etaj datorită mobilității reduse a copiilor); realizarea unui acces principal primitor, organic articulat cu spațiul central de joc (multifuncțional) ce se deschide către sala de mese, camerele de grupă și curtea exterioară.




**Fig.31**
**Grădiniţă la St-Quentin-en-Yvelines, Franţa**
**arhitecţi: Francois Ceria şi Alain Coupel**

**plan parter**
***1-sala de joacă; 2-volieră; 3-grădină de zarzavaturi; 4-educatoare; 5-directoare; 6-curte acoperită; 7-sală de mese; 8-atelier; 9-grupe; 10-pictură; 11-odihnă; 12-lectură; 13-bazin.***

Situată în noul oraş St-Quentin-en-Yvelines, această grădiniţă (fig.31) este amplasată într-un cartier rezidenţial compus doar din locuinţe individuale. În opoziţie cu ţesătura pavilionară înconjurătoare, curtea interioară, grupele şi refectoriul sînt regrupate într-un singur volum, uşor de identificat. În jurul unei săli de joacă, o circulaţie distribuie sălile de grupă care se prelungesc în exterior cu grădina ce înconjoară clădirea. Fiecare sală de grupă este dotată cu o amenajare particulară: atelier de pictură şi expoziţie, bazin de joacă, atelier de tîmplărie etc. Se utilizează un vocabular arhitectural tradiţional: tencuieli cu texturi şi modenaturi, coronamente, pilaştri etc. care sînt tot atîtea elemente reprezentative şi uşor de recunoscut de copii.

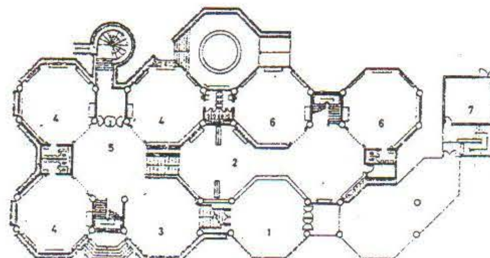
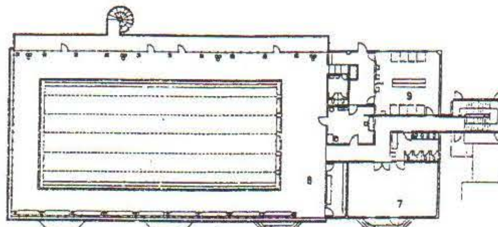


**Fig.32**
**Grădiniţa Meguro Gakuen, Tokyo**
**biroul de arhitectură Pandecon**

**plan parter**
***1-intrare; 2-hol; 3-spaţiu de joacă; 4- grupe copii de 4 ani; 5-joacă copii de 4 ani; 6-grupe copii de 3 ani; 7- centrală termică***

**plan etaj 3**
***8-piscină; 9-vestiar;***



Rezolvat în sistem compact liniar, partiul diferă fundamental la ultimul nivel al grădiniţei unde este amplasată (surprinzător) o piscină acoperită. Primele trei niveluri sînt rezolvate în sistem octogonal cu ariile camerelor de grupă deschise către modulele centrale destinate locurilor de joacă. Spaţiile rămase prin cuplarea modulelor octogonale sînt ocupate de grupurile sanitare şi circulaţiile verticale. Ultimul nivel, cel cu piscina, de formă dreptunghiulară, acoperă protector nivelurile inferioare. I se poate reproşa diferenţa totală de abordare formală a primelor trei niveluri şi cel al piscinei, datorată formalismului geometrizant în conceperea etajelor curente.

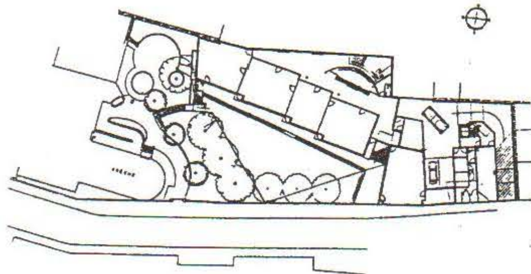


**Fig.33**
**Grădiniţă, str.Richomme, Paris XVIII**
**arhitecţi: J-F. Briand, J-L. Cardin şi E. Grassin.**

Avînd la dispoziţie o parcelă minusculă (situaţie tipic pariziană) arhitecţii, grădiniţei din fig.33, au ales principiul încastrărilor, articulărilor şi a vizavi-urilor proprii, pentru a rezolva 7 săli de grupă, 2 săli de mese, 2 săli de joacă, 2 locuinţe şi un parcaj înglobat. Grădiniţa este situată între un imobil de patru etaje şi o mică creşă de formă rotunjită, dezvoltîndu-se pe trei niveluri principale. Planul se reazemă pe calcanul vecin în zona volumului propriu cel mai înalt şi la capătul parcelei. Această mişcare de plan permite realizarea unei curţi triunghiulare către sud interpusă între corpul grupelor şi stradă. Intrarea se face la nivelul parterului; holul, circulaţia şi suprafeţele serviciilor sînt

împinse înapoi, pe cînd sălile (mese, exerciții, jocuri) sînt larg deschise către sud, către curte. Partea dreaptă, mult mai compactă, are fațada aliniată la stradă și conține intrările la parking și la locuințele aflate la nivelurile superioare.

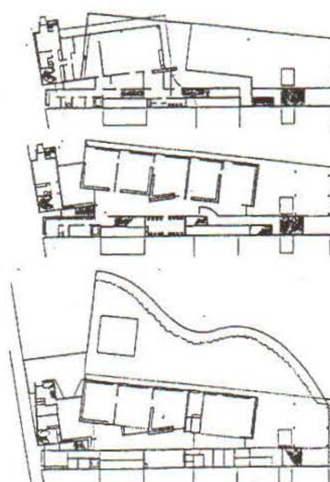


Fig.34
Grădiniță, str. des Cloys, Paris XVIII
arhitecți: Fabrice Dusapin și François Leclerq



plan de situație

plan etaj 2
plan etaj 1
plan parter

Cîteva asanări masive în zona de imobile compozite de pe versantul nordic al colinei Montmartre au permis degajarea unei suprafețe mari în jurul scuarului Leon Serpolet și realizarea printre altele și a unei grădinițe. (fig.34)

Planurile permit reperarea diferitelor corpuri funcționale și articulările lor. Aparența neașteptată a acestei geometrii dispare în fața coerenței formale realizată de fiecare corp de clădire. Turnulețul locuințelor de la stradă protejează grădinița, ale cărei săli de grupă se deschid către curte și scuar prin mari goluri vitrate. Un portic adosat turnulețului susține soclul cantinei și asigură unitate ansamblului. Circulațiile glisează în interstițiile deschise profitînd de înălțimi duble. Acest exemplu este tipic pentru abordările de tip contextual determinate de amplasamente într-o textură urbană densă, care impune abordări foarte atente. Eliberate de moda rigidă a compozițiilor geometrizante, partiurile grădinițelor se configurează în sisteme libere determinate în primul rînd de condițiile sitului.

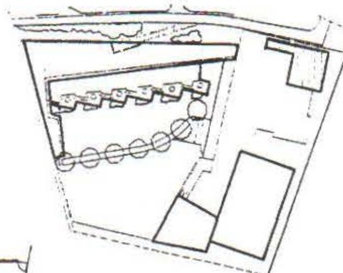
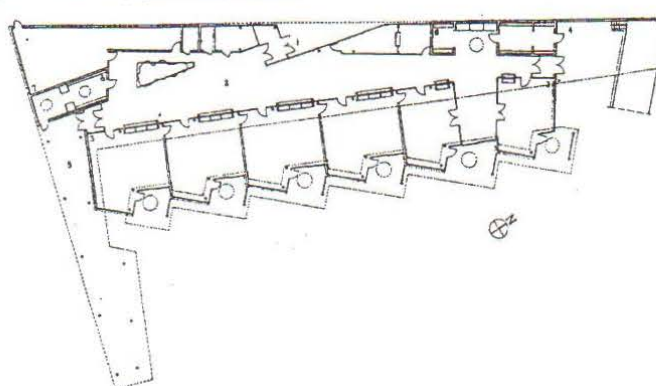


Fig.35
Grădinița "La Chamarette", Annemasse, Franța
arh.: Richard Plottier, A.Gaillard și M. Moenne-Loccoz

plan de situație

plan parter
*1-intrare; 2-primire, hol; 3-camere grupă; 4-curte acoperită pentru "cei mari"; 5-curte acoperită pentru "cei mici" 6-grupuri sanitare; 7-dormitor*



Grădinița (fig.35) este amplasată pe un teren ce beneficiază de o panoramă excepțională către orașul Geneva și lacul Léman. Orientările alese privilegiază vederire ce se oferă din curtea de joacă. Șase tei mari formează o barieră vegetală curbă (vezi planul de situație) care separă spațiile de joacă de clădirile învecinate și orientează privirea spre vest către orizontul genevez.

Organizarea generală a grădiniței este determinată de o axă de circulație foarte largă ce ține loc și de spațiu polivalent și de sală de joc colectiv, luminată zenital și animată de un mic patio luxuriant. Repartizarea spațiilor este simplă: pe o parte camerele de grupă aliniate cuminte spre interior și desfăcute către curte; pe cealaltă parte serviciile adosate fațadei cu intrarea, aproape oarbe. Fiecare cameră de grupă beneficiază de o ieșire directă în exterior protejată de o copertină.





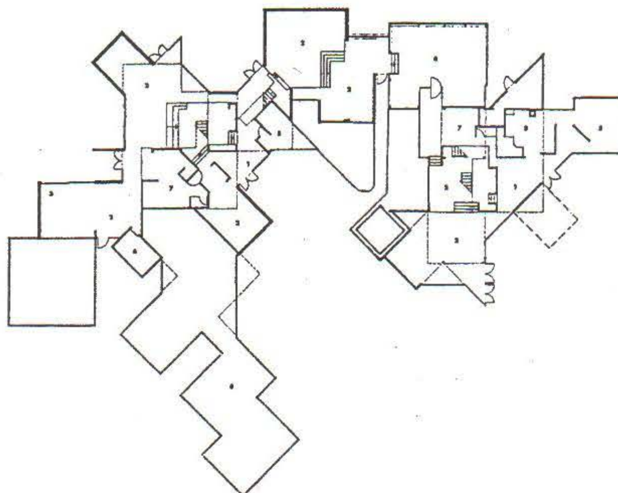
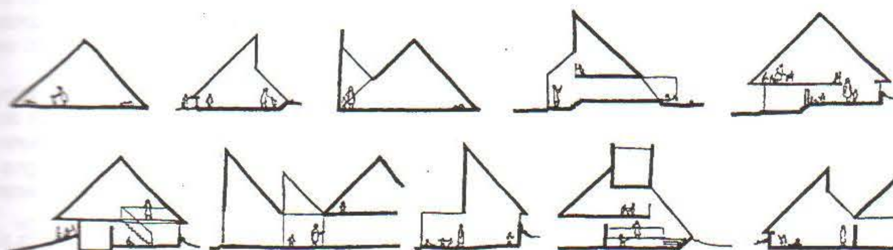


Fig.36
Grădiniță la Trelissac, Dordogne, Franța
Arh: Jean Nouvel, Gilbert Lézénès, François Seigneur

plan parter
*1-intrare; 2-arii pedagogice; 3-servicii (bucătărie); 4-adăpost; 5-profesori și educatori; 6-depozit; 7-grupuri sanitare; 8-extindere prevăzută.*

Volumetria exterioară a grădiniței din fig. 36 este bazată pe un joc de semi-cuburi, tăiate la 45 grade, cînd pline, cînd vitrate. Acest principiu este de reținut pentru simplitatea sa tehnică și pentru multiplele variante oferite în ceea ce privește spațiul interior.



diferite tipuri de spații

Cîteva aspecte au fost în mod special studiate: pereții sînt vitrați pînă la nivelul solului și sînt protejați iarna de jaluzele exterioare. Poziționarea anumitor vitraje s-a făcut astfel încît să ofere vizibilitate doar către cer, orizont și sol (vegetație).Senzațiile spațiale la nivelul copiilor sînt în primul rînd bazate pe variația de scară a spațiului interior. Copilul se poate afla în spații de 1 sau 7 metri înălțime. Se poate juca la diverse cote, de aici rezultînd varietatea în perceperea aceluiași spațiu. Această varietate spațială este accentuată prin culoare, lumină (alternanță de volume pline și volume vitrate), materiale (oțel și lemn) și prin ritmul structurii.

## capitolul III:
## CLĂDIRI PENTRU ÎNVĂȚĂMÎNTUL PREUNIVERSITAR

"Organizarea de către societate a instituțiilor destinate să asigure instruirea tinerilor a determinat pentru arhitectură conturarea unui program funcțional specific: *ȘCOALA (...)*
SUBIECTUL: copilul (născut neputincios și neștiutor) este opus culturii încorporate în viața grupului care îl înconjoară, în scopul modelării acestuia într-un membru activ al nucleului social. Acest fapt se realizează pe măsură ce se maturizează fizic, prin dobîndirea treptată a cunoștințelor în condițiile trăirii în cadrul și împreună cu grupul. Individul adoptă prin intermediul educatorului procesul psihic de acțiune și gîndire al grupului." [1]

### SCURT ISTORIC

În *comuna primitivă* educația are un caracter difuz, neorganizat, global și oral. Scopul este transmiterea către urmași a experienței în obținerea hranei și apărarea vieții; specifică este relația de unicitate "*un îndrumător - un elev*".

În *antichitate* societatea realizează din punct de vedere educațional un salt important odată cu diferențierea educației prin apariția școlii ca activitate socială conturată. Se păstrează relația de unicitate "*un îndrumător - un elev*". Caracterul ei este intersubiectiv deoarece se apelează la psihicul elevului.

*Zona Eufratului (Ninive, Dur-Sarukin, Babilon)* este locul unde apar primele școli organizate (dintre care unele vor ajunge mai tîrziu să aibă o structură întrucîtva de academii). Ele erau destinate formării scribilor - indispensabilii funcționari ai administrației și templelor. Începînd din secolul XVIII-lea î.e.n. acestor școli le-au fost anexate "biblioteci de lut" foarte bine dotate și organizate (bibliotecile-arhivă din orașele Ninive și Mari, din sec. VII î.e.n., aveau fiecare un fond de peste 20.000 de tăblițe).[2]

*Egiptul antic* avea "diferite forme de instrucțiune. Cea mai răspîndită avea drept cadru familia (...) Tradiția învățămîntului părintesc era atît de bine ancorată în obișnuință, încît toate tratatele didactice sînt prezentate ca sfaturi ale părinților către fii. Totuși regii încredințau prințesele și prinții de sînge preceptorilor. Meseriașii și birocrații își dădeau progeniturile lor la ucenicie. S-a mai făcut un pas cînd mai mulți elevi au fost adunați sub conducerea unui magistru. Instrucțiunea în grup se practica la curte, unde înalta nobilime trimitea tinerii pentru a fi educați împreună cu copiii regali. Administrațiile aveau centre de formație, ca și templele. În Imperiul de Mijloc, știm că exista în capitală o școală care pregătea viitorii funcționari." [3]

*Grecia antică*. "Informațiile de care dispunem cu privire la educația copiilor sînt cele referitoare la situația din Sparta și Atena. Sistemele educative în cele două state erau fundamental opuse. În statul spartan copilul aparținea familiei numai pînă la vîrsta de 7 ani; după care un spartan era total la dispoziția statului - pînă la vîrsta de 60 de ani ! Educația spartană consta în exerciții fizice dure și antrenament militar (...). În rest - o instrucție intelectuală absolut minimă (și de care foarte probabil că nu toți copiii beneficiau): scris-citit, eventual cîteva noțiuni elementare de aritmetică și de muzică militară. Cu totul diferită era educația copiilor și a tinerilor la Atena (și probabil că aproape în toate celelalte state grecești) (...). La Atena - dar nu și în alte părți ale lumii grecești - legile prevedeau obligația statului de a se ocupa de instrucția copiilor ca de o esențială problemă civică." [4]

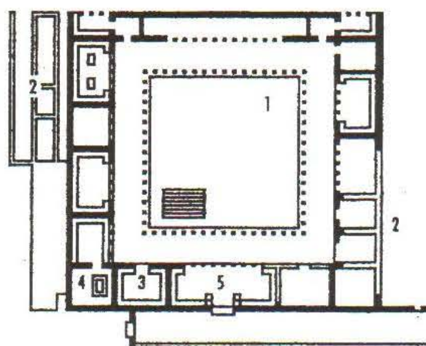



Fig.37
Gimnaziu din Olimpia sec.IV î.e.n.

1- *curte interioară;*
2- *unități educative (bănci de piatră perimetrale;*
3- *vestiare;*
4- *ablutio (săli de baie);*
5- *intrare;*

În principiu existau două tipuri de școli: *școala grămăticului* - "Acesta le preda în casa lui, sau sub porticele orașului, noțiuni de scris-citit, de aritmetică și de muzică, timp de cinci, șase sau șapte ani; (...) Elevii scriau pe tăblițe cerate (în epoca

[1] Radu Tănăsoiu, *Arhitectura construcțiilor școlare*, Ed. Tehnică, București 1979
[2] Ovidiu Drimba, *Istoria culturii și civilizației*, vol.1, Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1985
[3] Georges Posener, Serge Sauneron, Jean Yoyote, *Enciclopedia civilizației și artei egiptene*, Ed. Meridiane, București 1974
[4] Ovidiu Drimba, *Istoria culturii și civilizației*, vol.1, Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1985

elenistică pe foi de papirus) texte literare și elemente de aritmetică, limitate la cele patru operațiuni." [5] Cealaltă categorie de școli era *gimnaziul și palestra.* " Fiecare oraș, oricît de mic trebuia să aibă un teatru și un gimnaziu. La Atena erau trei gimnazii mai importante: *Academia*, unde Platon și-a întemeiat ulterior școala sa filosofică ce a funcționat timp de 40 de ani; *Liceul (Lykeion)* - în crîngul sacru închinat lui Apollo, unde Aristotel ținea prelegeri de științǎ și filozofie; și *Cinosarges* - probabil un gimnaziu rezervat metecilor.(...)" [6]

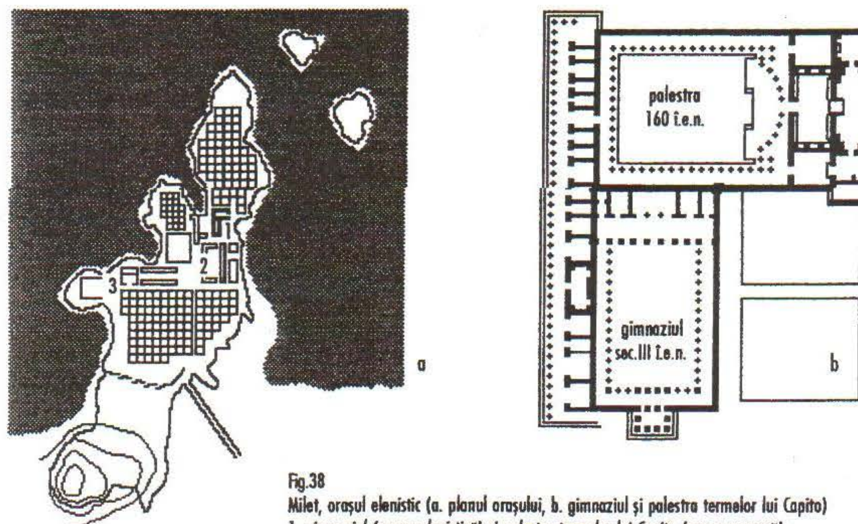



Fig.38
Milet, orașul elenistic (a. planul orașului, b. gimnaziul și palestra termelor lui Capito)
1. *gimnaziul (epoca elenistică) și palestra termelor lui Capito (epoca romană);*
2. *agora principală;* 3. *palestra și stadionul;*

În orașul elenistic construit după planurile arhitecților, gimnaziul constituia (alături de buleuterion, teatru, stoa și templu) unul din principalele obiective orășenești ce erau amplasate central, de obicei pe marginea agorei. " Cele mai cunoscute și ale căror vestigii au străbătut veacurile sînt gimnaziile și palestrele din Milet, Pergam, Olimpia, Priene, Atena. Gimnaziile ca unități funcționale cuprindeau, mărginită de portice, o curte interioară, cu deosebită valoare funcțională. Acest spațiu a constituit elementul funcțional care a permis desfășurarea acțiunilor educative în limitele relației de unicitate, prin eliberarea îndrumătorului, spre a se ocupa cu precădere de un elev sau grup mic de copii. În jurul acestui spațiu educațional erau amplasate felurite încăperi ce adăposteau, de regulă, săli pentru băi (*ablutio*), săli pentru studiu, mobilate cu bănci de piatră dispuse perimetral, biblioteci cu lucrările maeștrilor, încăperi ale gimnaziarhului (conducătorul instituției)." [7]

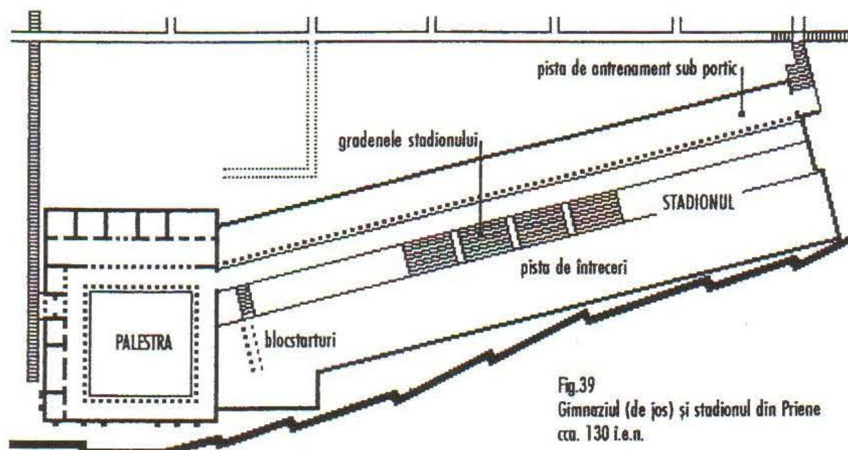



Fig.39
Gimnaziul (de jos) și stadionul din Priene
cca. 130 î.e.n.

[5] Ovidiu Drimba, *Istoria culturii și civilizației*, vol.1, Ed.Științifică și Enciclopedică, București 1985
[6] ibidem
[7] ibidem

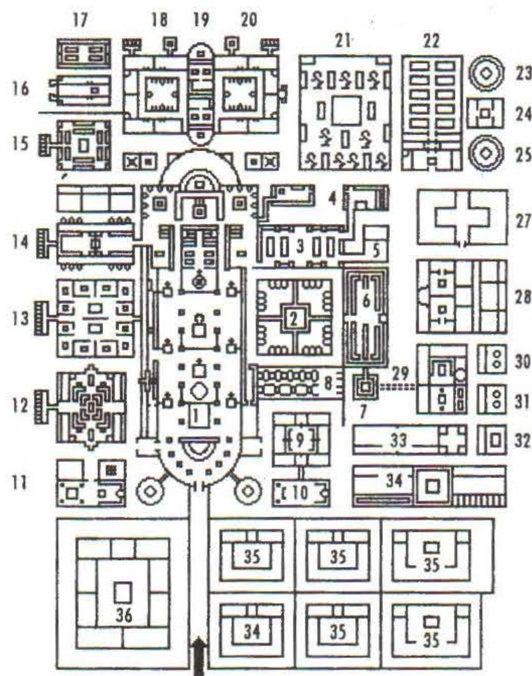
În *evul mediu* învățămîntul va fi dominat de orientarea generală a acestei epoci către religie. Din punct de vedere fizic relația își păstrează raportul de unicitate *" un îndrumător - un elev"* (în educația cavalerească, în școlile bresleior) dar va pierde caracterul bilateral, intersubiectiv, datorită izolării față de viață și a considerării elevului ca un simplu obiect, lipsit de inițiativă. Pe lîngă relația de unicitate, mai apare în cadrul universităților, în unele școli mănăstirești și în primele școli orășenești relația *"profesor - un grup de elevi"* generînd tipul primar de *învățămînt colectiv*, care va impune apariția *spațiului educativ*.

" Planul construcțiilor de școli și mai cu seamă al universităților realizate în acest scop se va structura, avînd la bază ideea gimnaziului antic (curte interioară înconjurată de construcții), care s-a dovedit a corespunde perfect cerințelor funcționale și spiritului de claustrare specific și determinant pentru societatea evului mediu.

Educația cavalerească, a meseriașilor sau a negustorilor, nu a necesitat spații special construite (...). Capela, atelierul, erau capabile nu numai să adăpostească acțiunile specifice, dar să determine în anumite condiții un cadru corespunzător mistic sau de trebuințe practice." *

Fig.40
Planul mănăstirii Saint Gall, Elveția

1. *catedrala;*
2. *curtea mănăstirii;*
3. *camera de încălzire (parter), dormitor (etaj);*
4. *latrină;*
5. *baie;*
6. *refectoriu;*
7. *bucătărie;*
8. *magazii;*
9. *casa unde se împart pomenile;*
10. *bucătărie, brutărie și berărie (pomeni);*
11 *bucătărie, brutărie și berărie (oaspeți);*
12. *casa oaspeților;*
13. *școală;*
14. *casa stareţului;*
15. *tratamente;*
16. *casa doctorului;*
17. *grădina cu plante medicinale;*
18. *infirmerie (spital);*
19. *capelă;*
20. *casa novicilor;*
21. *cimitir;*
22. *grădină;*
23. *crescătorie gîște,*
24. *crescătorie bibilici;*
25. *crescătorie găini;*
26. *hambar;*
27. *magazine;*
29. *brutărie și berăria călugărilor*
30. *moară;*
31. *teasc;*
32. *cuptor sau uscătorie;*
33. *atelier de butoaie;*
34. *servitori;*
35. *grajduri;*
36. *han (?)*






Tipul de școală mănăstirească este reprezentat în *planul din manuscrisul de la mănăstirea Saint-Gall* (fig.40), care este rezultatul studiului unei înalte personalități ecleziastice a epocii carolingiene (în jurul anului 818). Conceput ca un model de organizare mănăstirească, planul este inspirat de regularitatea și sistematizarea unui castru roman. Școala este concepută pe principiul gimnaziului antic.

Tipul de școală orășenească, specifică perioadei de formare a orașelor medievale, este adăpostită în construcții destinate locuirii, de multe ori în cadrul locuinței grămăticului (învățătorul sau conducătorul școlii). Școala avea o durată de 2-3 ani și procesul de învățămînt asigura elevilor învățatul scrisului și cititului. Procesul educativ se desfășura într-o singură încăpere în care pe o latură erau așezați copii pe grupuri de vîrstă, îndrumați de același grămătic. Acest gen de școli apar în sec. al XIV-lea în mai toate orașele medievale.

Fig.41
Miniatură gravată reprezentînd interiorul unei școli orășenești cu grămătic

* Radu Tănăsoiu, *Arhitectura construcțiilor școlare*, Ed.Tehnică, București 1979

În figura alăturată (42) se poate vedea partiul (parter) unei construcții de la începutul secolului al XIV-lea care conținea un atelier, cu spațiu de vînzare către stradă unde se făcea și instruirea copiilor membrilor breslei respective sau ucenicilor. Condițiile de studiu erau improprii.

Elementul definitoriu din punct de vedere al integrării urbane, comun tuturor tipurilor principale de școli din această perioadă, a fost izolarea în raport cu mediul înconjurător ostil, fenomen ce a determinat apariția unor construcții claustrate, neutre și distante, reflectînd caracterul privilegiat al școlii.

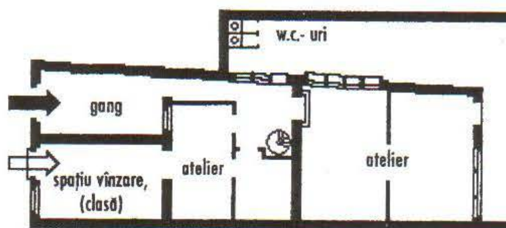
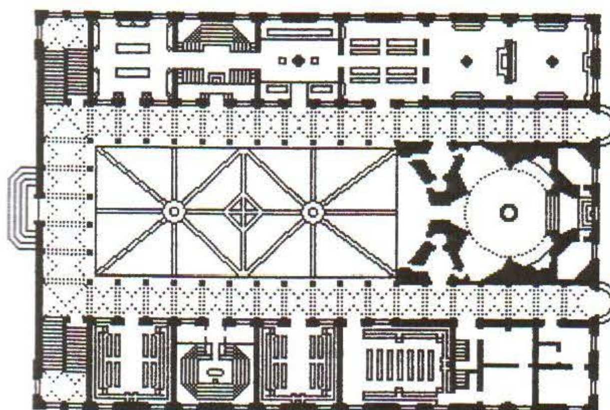


Fig.42 Clădire din Europa centrală la începutul secolului XIV

Renașterea, caracterizată prin dezvoltarea economică și spirituală a societății, mai ales în mediul urban, contribuie la cristalizarea unor teorii noi în domeniul învățămîntului și implicit la definirea unor tipuri noi de spații pentru educație. În această perioadă se constată intensificarea relației *"profesor - grupul de elevi"* și amplificarea învățămîntului colectiv, situație ce va conduce la apariția spațiului educativ specializat: *CLASA*. Relația de unicitate *"profesor - un elev"* se mai păstrează în limite restrînse mai ales în păturile bogate ale societății.

Este momentul apariției unor mari cărturari ce se vor ocupa de aspectele teoretice și practice ale școlii. Cehul A. Comenius (1592-1670) și-a formulat teoriile în *Didactica magna*, unde printre altele consideră că modul de rezolvare a clădirii școlii poate determina în mod decisiv procesul educațional - *"să pregătim mai întîi școala după cum pasărea își pregătește mai întîi cuibul"*. "Consecința importantă a sistemelor noi pedagogice, privind construcțiile școlare inițiate de Comenius și alți iluștri pedagogi precum J. Locke (1633-1704), a constituit-o în primul rînd apariția și închegarea unui sistem funcțional al școlii, concretizat într-un program arhitectural prestabilit." *


Fig.43
Universitatea "Sapienta" Roma sec.XVI

*Universitatea "Sapiența" din Roma* (fig.43) este un exemplu de mănăstire destinată învățămîntului, cu plan simetric în care sălile de clasă, bine definite spațial și mobilate în consecință, se dezvoltă în jurul unei curți interioare. Elementul compozițional principal îl constituie capela Sant-Ivo realizată de Borromini.

Remarcabilă este varietatea de mobilare a sălilor de clasă care trădează o anumită specializare și care ar putea fi o avanpremieră a claselor specializate de mai tîrziu.

Perioada secolelor XVIII - XIX este caracterizată de creșterea numărului de elevi, în școlile primare, datorită cererii tot mai mari de muncitori calificați. Rezultatul este accentuarea relației *"un profesor - grupul de elevi"* specifică învățămîntului colectiv, prin creșterea continuă a numărului de elevi. Datorită acestei cauze relația amintită devine o relație de opoziție, cu lecții șablon, adoptîndu-se metoda *"dresajului educativ"* într-o clasă de 80 sau 100 elevi.

Secolul al XIX-lea aduce cîteva realizări interesante și exemple de interpretare a programului arhitectural, din care unele vor dăinui și astăzi. Cîteva trăsături comune privind construcția școlilor pot fi sintetizate astfel: imaginea arhitecturală reflectă stilul arhitectural al epocii; subordonarea în fața unor rigori compoziționale specifice stilurilor adoptate conduce la dificultăți de organizare funcțională; structura funcțională (școlile mari) se îmbogățește (pe lîngă sălile de clasă) cu o serie de spații specializate - sala de sport, capelă, laboratoare pentru științe, cluburi, cantine, cămine, carceră etc.

În această perioadă vor apare cîteva variate de planuri: *academic clasic, compact academic și tip popular.*

A. planul *"clasic academic"* este caracterizat de desfășurarea unei compoziției axiale, articulată jurul unei curți interioare, care ca și la universitățile evului mediu, nu are o funcțiune educativă. Un exeplu tipic pentru această variantă este *Gimnaziul academic din Viena* (fig.44) construit în 1886 pentru 800 elevi. Partiul trădează preocuparea pentru realizarea unor clase specializate (sala de sport de la parter și laboratorul de la etaj) și a unor spații destinate festivităților (deasupra intrării).

* Radu Tănăsoiu, *Arhitectura construcțiilor școlare*, Ed.Tehnică, București 1979

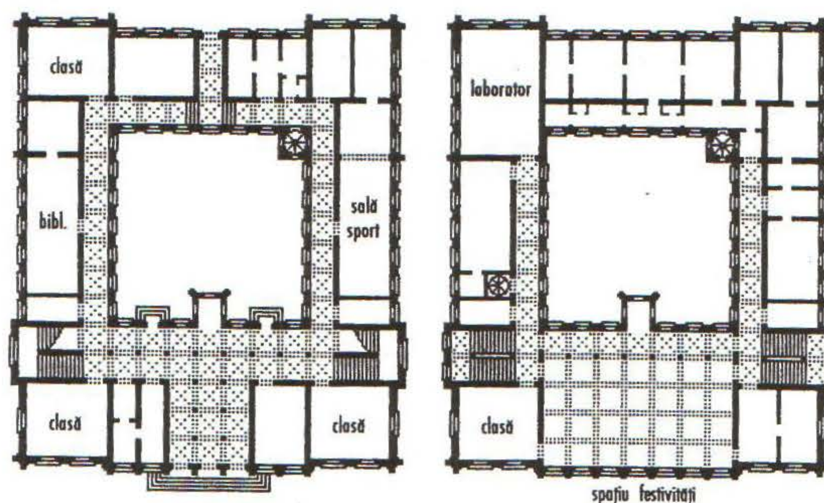



Fig.44 Gimnaziul academic din Viena, arh. Fr. Schmit
a. plan parter; b. plan etaj

B. planul *"compact academic"* a fost utilizat mai ales în a doua jumătate a secolului al XIX-lea și era bazat pe o simetrie riguroasă și pe dispunerea compactă a funcțiunilor, obținută prin renunțarea la curtea interioară. *Gimnaziul din Frankfurt* (fig.45) este un model al organizării spațiale relativ întîmplătoare, tributară formalismului arhitectural al epocii. În planul specializării sălilor de clasă acest exemplu marchează, totuși, un pas înainte prin realizarea unor laboratoare specializate (chimie, fizică, geografie și zoologie) și a unor săli de examinare și de desen. Învecinarea claselor specializate cu cabinetele pentru profesori anticipează o soluție considerată astăzi obligatorie.

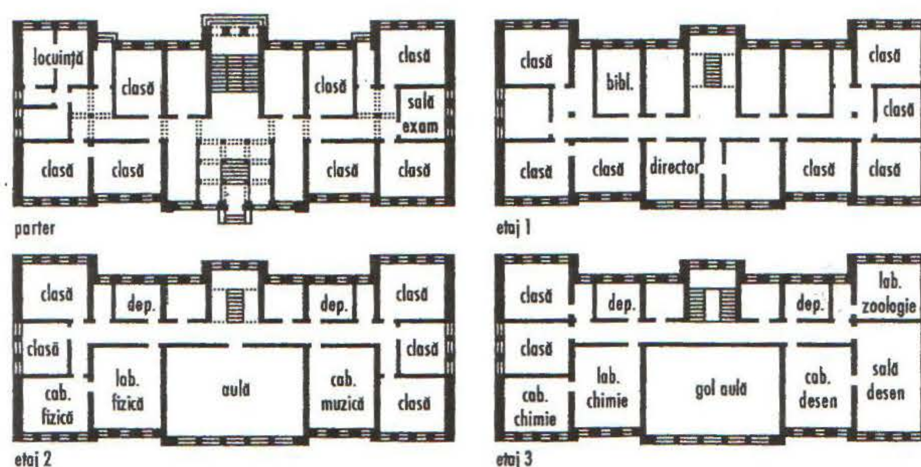
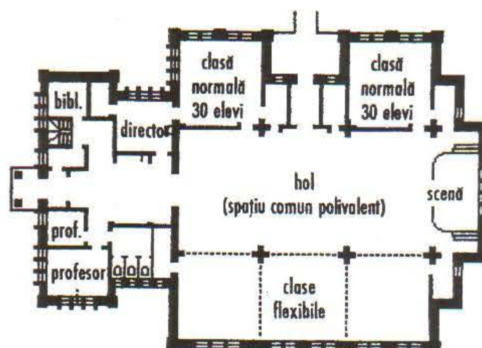



Fig.45 Gimnaziul din Frankfurt

C. planul *"tip popular"* este ultima variantă dezvoltată în secolul XIX și apare cu precădere în cazul școlilor mici, amplasate în orășele sau în zonele periferice ale marilor centre urbane. Constituie o încercare de rezolvare a cerințelor apărute ca urmare a industrializării masive care generează concentrarea populației în zonele industriale și deci creșterea numărului de copii școlarizabili.[10] Planul este caracterizat de adoptarea unor soluții funcționale ce nu țin de canoanele arhitecturii oficiale a școlilor centrale. Apare astfel ocazia de a realiza inovații funcționale revoluționare (unele valabile și astăzi) ca: clase luminate pe două laturi, dispunere asimetrică a volumelor, prezența unor funcțiuni auxiliare.

[10] Industrializarea masivă are nevoie de foarte mulți muncitori școlarizați datorită specializărilor cerute de noile tehnologii aplicate.

Fig.46
Colfe Grammar School, Lewisham, Anglia, 1891 arh. John Gills




Un exemplu foarte reușit al planului *tip popular* este *Colfe Grammar School din Lewisham, Anglia* (fig.46). Principala funcțiune a școlii este *holul - spațiu comun polivalent* (10/12 m), în jurul căruia se articulează restul funcțiunilor. Trei din sălile de clasă se deschid către hol (prin deplasarea unor pereți mobili), rezultînd un spațiu flexibil configurabil în cîteva variante

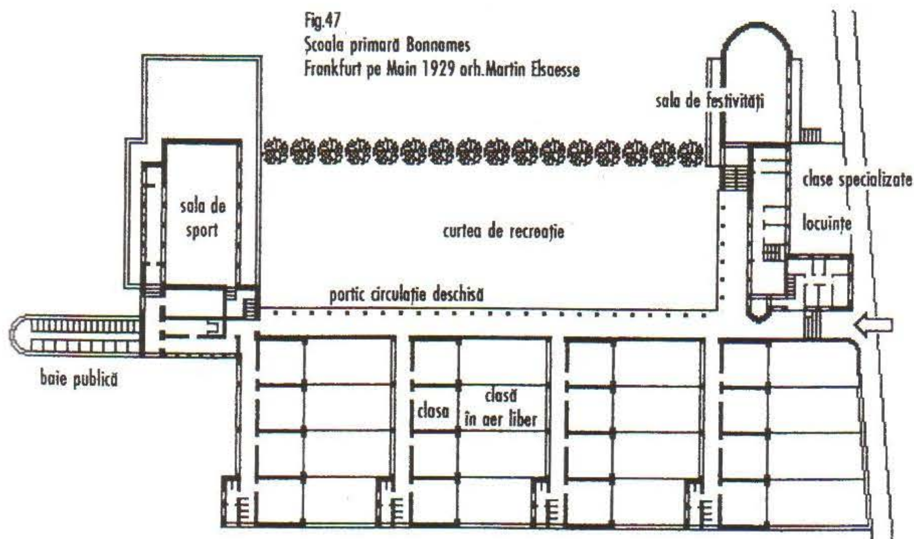
Ideea realizării unui spațiu flexibil și polivalent bazat pe continuitate spațială în anul 1891 marchează o adevărată revoluție în gîndirea spațiilor pentru învățămînt.

Primii ani ai secolului XX vor fi caracterizați de utilizarea tipologiilor de plan puse la punct încă în secolul XIX. În plan pedagogic se dezvoltă învățămîntul colectiv, definit de relația "*un profesor - un grup de elevi*", care suferă modificări de substanță în sensul micșorării numărului de elevi aferent unui îndrumător, în scopul unei îndrumări mai nuanțate, ce dorește punerea în valoare a înclinațiilor elevilor.

În jurul anilor '30 apare și se definește "*școala igienică*" ca rezultat al apariției curentului funcționalist în arhitectură, precum și a noilor teorii în pedagogie. Acest tip de școală (cunoscut și ca "*școala precontemporană*") are din punct de vedere arhitectural cîteva trăsături specifice: un program arhitectural bogat, partiuri cu clasele de-a lungul coridoarelor (compoziții asimetrice, tentaculare, lipsite de rigiditate) și regim de înălțime redus (parter, parter și etaj).

*Școala primară Bonnames din Frankfurt pe Main* proiectată în 1929 (fig.47) face parte din categoria planurilor tentaculare (tipul "fingers") cu clasele dispuse numai pe parter și iluminate bilateral. Acest proiect (din păcate nerealizat) este caracterizat de acuratețea și claritatea compoziției arhitecturale, ce va influența serios viitoarele construcții școlare de pe continentul european. Proiectul propunea o variantă semi-pavilionară cu corpuri de clădire specializate funcțional. Cel mai important corp era cel afectat sălilor de clasă (cuplate cu clase în aer liber) ce ocupă terenul într-o manieră texturală. Celelalte corpuri sînt destinate unui săli de gimnastică iar celălalt accesului principal, locuințelor, claselor specializate și sălii de festivități.

Fig.47
Școala primară Bonnames
Frankfurt pe Main 1929 arh.Martin Elsaesse




O variantă a școlii premoderne este "*școala deschisă*" al cărei partiu este caracterizat de dispunerea claselor numai la nivelul terenului cu posibilități de deschidere a lor către o "clasă în aer liber". *Corona School-Bell din Los Angeles* (fig.48) este o extindere a unei școli mai vechi și are ca noutate funcțională faptul că sălile de clasă au fost astfel concepute încît să permită extinderea lor către un spațiu în aer liber. O asemenea rezolvare asigură premisele desfășurării unor lecții în aer liber și implicit un contact optim al copilului cu natura, atît de necesar pentru dezvoltarea sa armonioasă. Sălile de clasă sînt iluminate natural prin bandourile vitrate de la partea superioară care prin ochiurile mobile pot asigura și o foarte bună ventilație naturală.

Acest mod de rezolvare funcțională a impus un mare efort de imaginație tehnică în rezolvarea unor detalii de tîmplărie

(panourile vitrate glisante, ușor de manevrat, dintre clasele interioare și cele exterioare), parasolarele rulabile (integrate în structura copertinei), perdelele exterioare de aer cald (ce protejează termic marile vitraje) etc. Circulația între cele două pavilioane ale școlii se face pe coridoare exterioare protejate de copertine adînci.

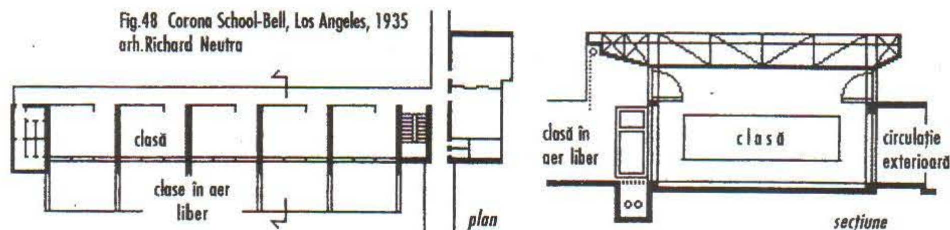



Fig.48 Corona School-Bell, Los Angeles, 1935 arh.Richard Neutra

O ultimă variantă din această categorie este "*școala funcțională*" avînd un partiu caracterizat de simplitate, de o foarte bună stăpînire a funcțiunilor și de o maximă eficiență economică și de exploatare. *Școala primară din Amsterdam* (fig.49) realizată în 1932 după proiecul arhitectului J. Duiker (P+3) reprezintă o exemplificare valoroasă a acestui tip de școală, oferind o soluție compactă, economică și luminoasă. Se remarcă simplitatea elegantă a etajului curent care articulează în jurul unui hol-vestiar două săli de clasă și un spațiu pentru recreație. Limbajul arhitectural este simplu și sobru, exprimîndu-se prin peretele cortină ce oferă luminozitatea reclamată de spațiile școlare.

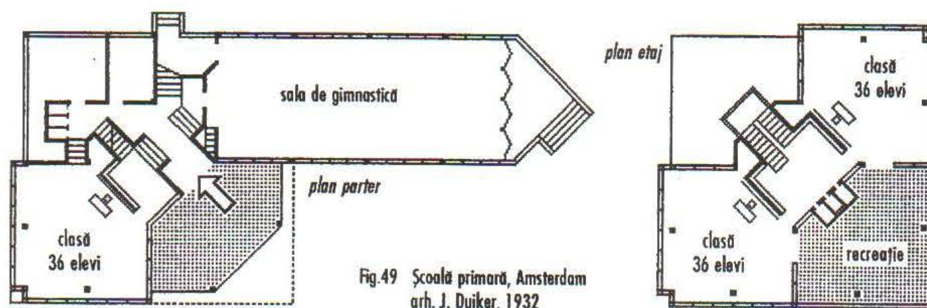



Fig.49 Școală primară, Amsterdam arh. J. Duiker, 1932

Pentru realizarea unei clasificări minimale vom adopta cîteva criterii de lucru care pot avea o importanță covîrșitoare în abordarea din punct de vedere arhitectural a acestui program:

*a. Criteriul vîrstei elevilor*

- *a.1 școli primare (elementare)*, cuprinzînd clasele I-IV;
- *a.2 școli secundare (gimnazii)*, cuprinzînd clasele V-VIII;
- *a.3 școli profesionale* cu diverse specializări;
- *a.4 licee*, cuprinzînd clasele IX-XII (teoretice sau specializate);
- *a.5 școli postliceale* (pe diverse specialități, pentru pregătirea cadrelor medii);

*b. Criteriul specializării*

- *b.1 nivel primar*
- *b.2 nivel secundar:*
  - b.2.1 *gimnazii*, asigură pregătirea teoretică generală;
  - b.2.2 *școli profesionale*, asigură pregătire profesională de tip muncitor specializat (lăcătușerie, mecanic, electric, tîmplărie etc.);
- *b.3 nivel liceal:*
  - b.3.1 *licee teoretice*, asigură pregătirea teoretică generală;
  - b.3.2 *licee de specialitatate*, asigură pregătirea teoretică cu accente de specializare;
    - b.3.2.1 *licee de artă* (muzică, coregrafie, artă plastică, etc.)
    - b.3.2.2 *licee de informatică, construcții, economie, tehnice, militare, sanitare, agricole, confesionale, etc.*

*c. Criteriul stării de sănătate a elevului*

- c.1 *unități școlare pentru elevi sănătoși;*
- c.2 *unități școlare pentru elevi handicapați* (psihic, retardați, surdo-muți, nevăzători, etc.);

*d. Criteriul dispunerii funcțional-volumetrice* [11] ne interesează cel mai mult deoarece ne oferă un tablou complet al variantelor adoptate pînă în prezent în conceperea partiurilor pentru construcțiile școlare:

*d.1 școli pavilionare* d.1.1 tipul omogen centralizat;
d.1.2 tipul dispersat (explodat);
d.1.3 tipul campus școlar;
*d.2 școli semipavilionare* d.2.1 tipul dispersat (explodat);
d.2.2 tipul cartezian;
d.2.3 tipul organic rațional;
d.2.4 tipul supraorganic;
*d.3 școli monobloc* d.3.1 tipul monobloc tradițional;
d.3.2 tipul dublu tract compact;
d.3.3 tipul dublu tract cu curți interioare;
d.3.4 tipul monobloc centrat;
d.3.4.1 planul centrat definitiv
d.3.4.2 planul centrat flexibil
d.3.5 tipul monobloc "stok plan"
d.3.5.1 plan definitiv
d.3.5.2 plan flexibil

*d.1. Școlile pavilionare* sînt reprezentate de acele partiuri în care diverse grupuri funcționale (clase, grupuri de clase, laboratoare, anexe sociale) sînt rezolvate în corpuri independente legate între ele prin portice deschise. Este o schemă foarte utilizată în perioada 1950 - 1960. Au avantaje ce decurg din faptul că permit o bună adaptare la teren (mai ales în zone accidentate), pretind o proiectare relativ ușoară și independentă a volumelor și oferă posibilitatea tipizării pe diverse grupuri funcționale. Dezavantajele acestor tipuri de școli sînt generate de asigurarea unor relații funcționale indirecte, greu de acceptat în zone cu climă aspră, și de ocuparea unor suprafețe mari de teren, ce face ca astăzi acest tip de partiu să fie tot mai rar utilizat. Au trei mari variante funcționale: *omogen centralizat, dispersat și campusul școlar.*

*d.1.1 tipul omogen centralizat* (fig.50 și 51) este definit de un partiu rezolvat în ansambluri dispuse organizat, echilibrat compacte cu legături acoperite și deschise.

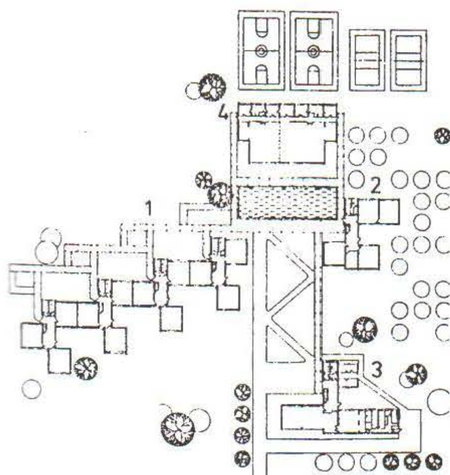
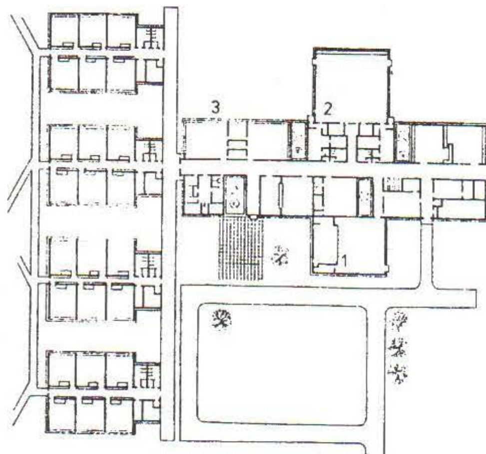



Fig.51
High school 'Franklin Wayne" 1954
arh.Yamasaki Minoru

*1- sala de festivități; 2- sală de gimnastică; 3- laboratoare*

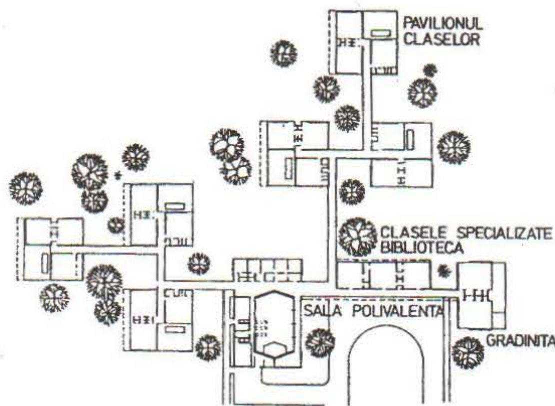
Fig.50
Școala generală, Pardubice,Cehia, 24 clase, 1962, arh. Forst, Kepka, Nemet

*1. grupul claselor normale; 2- clase specializate (laboratoare); 3. conducerea școlii, cabinete profesori, bibliotecă; 4. sală de sport, cantină etc.*




Aceste școală sînt dezvoltate numai pe parter, avînd o volumetrie ordonată, clară, cu circulația (între pavilioanele claselor și nucleul central) prin spații deschise dar acoperite.

[11] după Radu Tănăsoiu, *Arhitectura construcțiilor școlare*, Ed.Tehnică, București 1979




*d.1.2 tipul dispersat (explodat)* este caracterizat de ansambluri funcționale legate cu portice deschise, ocupînd o suprafață de teren mai mare, în care construcțiile sînt dispuse liber la distanțe mari. (fig.52 și 53)

**Fig.52**
**Școală elementară Valley Woods, Michigan, U.S.A.**
**arh.Eberle Smith**

Ansamblurile funcționale (pavilionare) sînt constituite din grupuri de clase (3 clase și o clasă în aer liber), grupul administrației cu sala polivalentă, grupul claselor specializate (laboratoare) cu biblioteca și grupul grădiniței (fig.52).

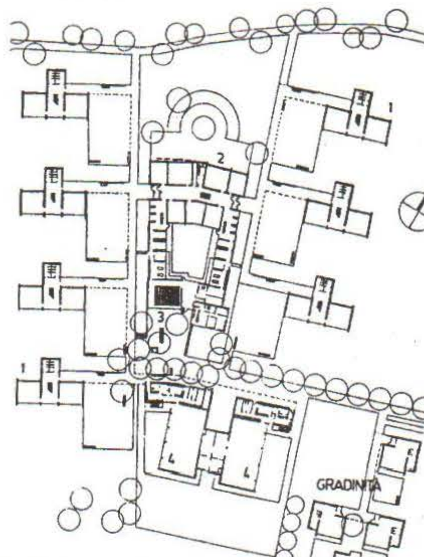



**Fig.53**
**Școală primară, Basel, Elveția,1954**
**arh.P.Halleri**

***1. săli de clasă iluminate bilateral;***
***2. săli pentru activități practice;3. sala de festivități; 4. săli de gimnastică***

*d.1.3 Tipul campus școlar (complexul școlar)* este varianta exclusivă a sistemului pavilionar și este ansamblul școlar ce poate fi compus din: *mai multe școli de diferite grade* sau din *elementele funcționale ale aceleiași școli, dispuse fără legături între ele.* Acest complex se bazează pe o oarecare autonomie funcțională pentru a diminua dezavantajul major al partiului generat de pendularea excesivă a copiilor între pavilioane. (fig.54 și 55)

**Fig.54 Școală primară la Zurich-Altstetten, Elveția,1956**
**arh.Cramer, Jaray, Paillar**

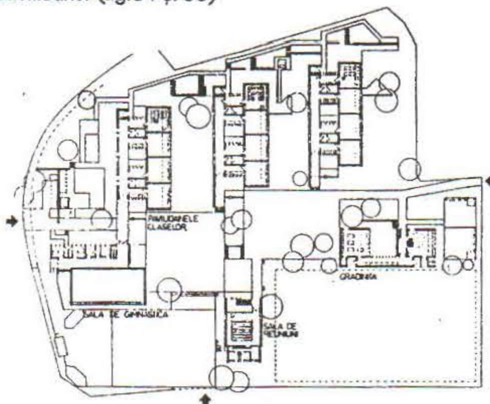
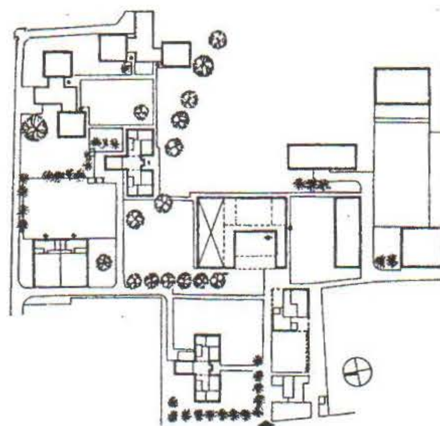
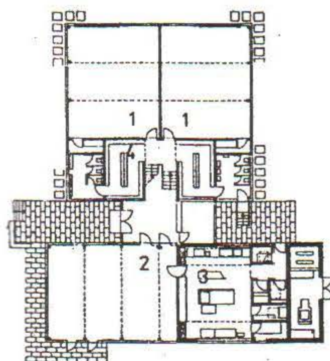


**Fig.55**
**"Comprehensive school" Anglia,1954 arh. Schepperd**



Dezavantajele generate de distanțele mari dintre unitățile funcționale ale acestei școli, au fost diminuate de dotarea pavilioanelor cu "puțin din toate", rezultînd de fapt mai multe școli paralele.



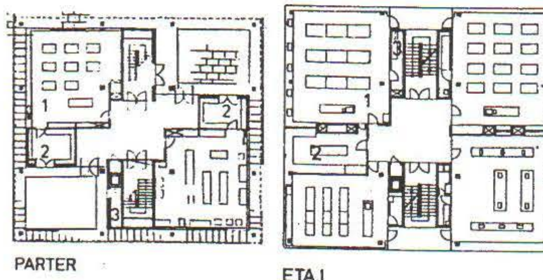



Fig.56 Pavilionul claselor normale de la "Comprehensive school"
1. *clasă; 2. spaţii comune, sală de mese; 3. bucătărie; 4. vestiare elevi;*

Fig.57 Unitatea claselor specializate de la "Comprehensive school"
1. *laborator; 2. cabinete profesori; 3. anexe*

*d.2 şcolile semipavilionare* (1947-1969) preiau tradiţia partiului "fingers" (şcoala precontemporană) avînd volume articulate cu legături închise, completate cu elemente noi, determinate de apariţia partiurilor organice ce asigurau dezvoltarea firească a funcţiunii prin creştere succesivă şi unitară. Avantajele acestui partiu decurg din adaptabilitatea mare faţă de amplasament, din adaptabilitatea sporită faţă de cerinţele funcţionale tot mai complexe, din realizarea unei arhitecturi calde apropiate de sensibilitatea copiilor şi din posibilitatea încălzirii tuturor circulaţiilor (acoperite şi închise). Principalele dezavantaje sînt determinate de suprafaţa mare a clădirilor şi terenului ocupat (în comparaţie cu şcolile compacte). Există patru tipuri de partiuri semipavilionare: *dispersat (explodat), cartezian, organic raţional şi supraorganic.*

*d.2.1 tipul dispersat (explodat)* este un plan tip pavilionar cu circulaţiile între grupurile funcţionale acoperite şi închise. (fig.58)

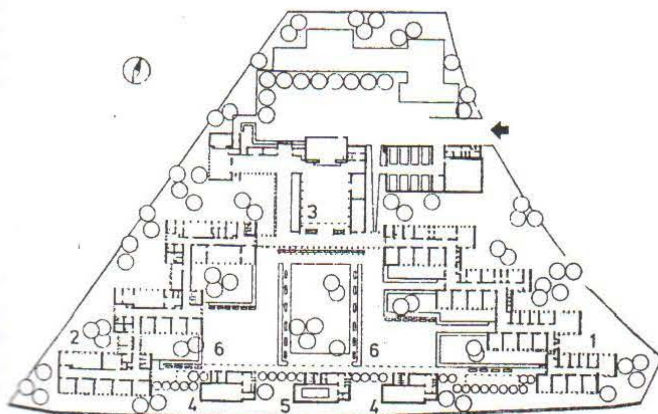


Fig.58
Şcoală primară Copenhaga, Danemarca,1955
arh.Eva şi Nils Copel

1. *clasele ciclului I; 2. clasele ciclului II; 3. spaţii comune; 4.săli de sport; 5. piscină; 6. curte recreaţie;*

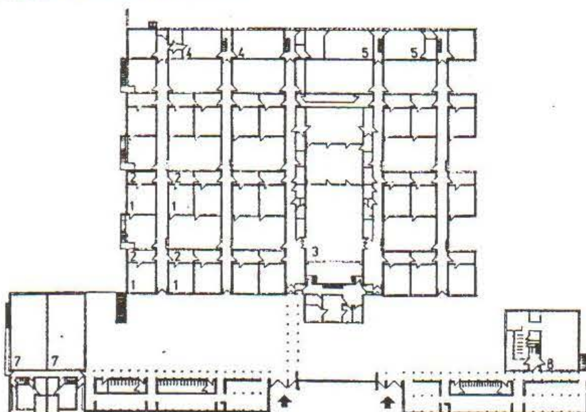


Fig.59
Şcoala "Munkengard Gentoffe" Copenhaga
Danemarca, 1955 arh.Arne Jacobsen:

plan parter
1. *clase; 2. vestiar; 3. sală de festivităţi şi administraţie; 4. ateliere băieţi; 5. ateliere fete; 7. sală de gimnastică; 8. grădiniţă);*

*d.2.2 tipul cartezian* (1950-1960) este reprezentat de partiuri cu dispoziţie riguroasă a funcţiunilor în limitele unei trame rectangulare compacte, ce permit o foarte bună stăpînire a grupărilor funcţionale deservite de circulaţiile mai mari (lungime

și suprafață). (fig.59)
Această compoziție pleacă de la ideea școlilor deschise și încearcă comasarea claselor într-un covor compact. Circulațiile excesiv de lungi și repetarea aceluiași element funcțional (sala de clasă) duce la depersonalizarea spațiilor.

*d.2.3 tipul organic rațional* oferă partiuri închegate, funcțiuni bine distribuite, cu circulații restrînse (ca suprafață), cu dispoziție dinamică, unde volumul general este rezultatul unei creșteri interioare logice. Partiurile sînt de un funcționalism moderat îmbinat cu forme calde și expresive. În această categorie intră marea majoritate a școlilor care nu sînt un bloc compact, fără a avea forme excesiv tentaculare. Școlile construite în Anglia în perioada 1948-1968 intră aproape toate în această categorie. (fig.60) A fost proiectată pe schema unor unități complexe (1) cu mare autonomie funcțională, care gravitează în jurul unui spațiu (2) comun polivalent.

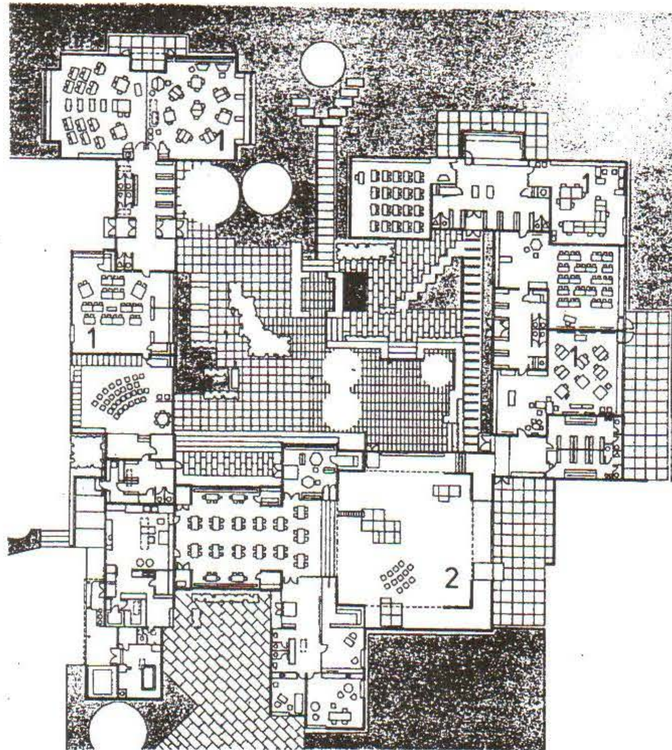



**Fig.60**
**Școala din Amersham, Anglia**

*d.2.2.4 tipul supraorganic* este o altă variantă a școlii semipavilionare, cu partiuri ce conduc la "sculpturi arhitecturale", și este specifică arhitecturii modelate de H. Scharoun. Este caracterizată de o bună adaptare a volumetriei școlilor la teren și de obținerea unui ambient (mai cu seamă interior) cald, apropiat de sensibilitatea copiilor. Plusul de dinamism și interes obținut printr-o volumetrie atît de "specială" nu justifică dificultățile de realizare constructivă.

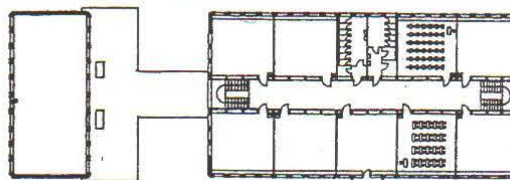
*d.3 școlile monobloc* sînt cea mai frecventă rezolvare a ultimilor ani și acoperă aproape întreaga producție a școlilor primare și secundare. Se apropie cel mai mult de cerințele pedagogiei moderne și prefigurează sensul evoluției în construcția de școli pentru o bună bucată de vreme. Are la bază partiul compact -"totul într-o clădire". Avantajele acestui tip de școală rezultă din: volumele echilibrate și raționale obținute, raportul favorabil între suprafețele utile și circulații, circulații scurte - funcționalitate mai concentrată, o mare flexibilitate și mobilitate funcțională și mare economie în utilizarea terenului prin ariile construite mici în comparație cu modelele precedente. Dezavantajele constau în dificultatea armonizării volumelor mari și dificultăților potențiale în obținerea unei luminări naturale bune. Există cinci variante funcționale: *monobloc tradițional, dublu tract compact, dublu tract cu curți interioare, monobloc centrat, monobloc "stok plan".*

d.3.1 *tipul monobloc tradițional* (fig.61) include partiurile monobloc lineare (clasele dispuse de-a lungul unor circulații) cu diverse rezolvări formale - dreptunghi, L, U etc. și care au fost utilizate cu precădere în țările cu mare efort de reconstrucție sau cu ritm rapid de construcție a școlilor.




**Fig.61 Proiect tip (U.R.S.S) arh.Platonov**

*d.3.2 tipul dublu tract compact* are unități educative pe ambele laturi ale unei circulații, permițîndu-se obținerea unor circulații relativ scurte și a unor volume compacte. La acest exemplu (fig.62) trebuie remarcate clasele (7,64x7,80 m pentru 36 elevi) cu supralumină către coridorul central. Sistemul de vestiare al elevilor este centralizat (gen filtru), fiind amplasat la parter pe ambele laturi ale intrării



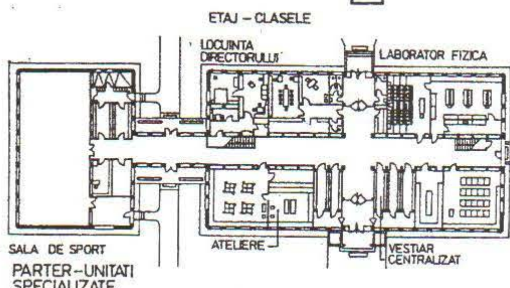




**Fig.62**
**Școală experimentală la Bratislava, Slovacia arh.V.Karfic, 1966**

*d.2.3 tipul dublu tract cu curți interioare* (fig.63) a fost pentru prima oară utilizat în Elveția. Principiul compozițional constă în dispunerea a două corpuri de clase opuse ca orientare și legate prin circulații în jurul unor curți interioare. Calitatea acestor partiuri este dată de luminarea naturală bilaterală a claselor și de asigurarea premiselor pentru realizarea unor spații interioare interesante.

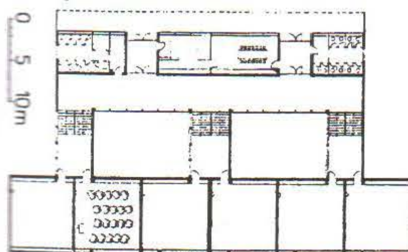



**Fig.63**
**Școală primară Zurich, Elveția 1957 arh.Ramer și Paillard**

*d.2.4 tipul monobloc centrat* este o variantă cu planuri compacte, cu contur regulat sau jucat, este tipul de plan cu nucleu central - spațiul polivalent (la intersecția circulațiilor) destinat adunării elevilor la diverse activități. Are două variante: *centrat definitiv și centrat flexibil.*

*d.2.4.1 planul centrat definitiv* are nucleul central înconjurat pe unul sau mai multe niveluri de unități funcționale (clase, laboratoare, etc). Nucleul central al acestei școli (fig.64) este ocupat de o aulă cu gradene, avînd posibilități de deschidere către sala de gimnastică. Comandarea unităților funcționale (clasele) prin zona aulei creează mari dificultăți în utilizare.



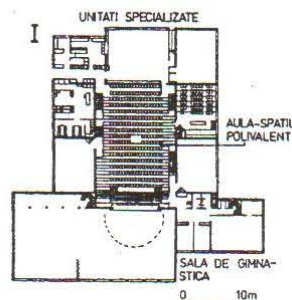




**Fig.64**
**Școală secundară Helsinki, Finlanda arh.Jorma Jarvi**

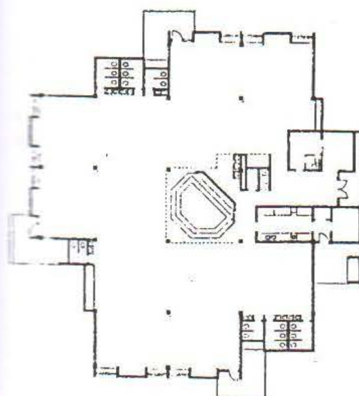
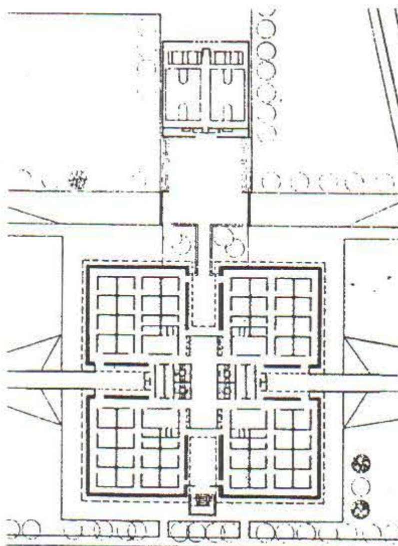


**Fig.65**
**Școală primară Nashwille, Tennesee, S.U.A. 1970 arh.Yerwood Johnson**

*d.2.4.2 planul centrat flexibil* are nucleul central mărginit de suprafețe flexibile, neconturate (uneori separate cu elemente mobile; este un sistem de partiu ce presupune un învățămînt dinamic. Nucleul polivalent al *școlii din Nashwille* (fig.65)este amenajat cu gradene, fiind miezul unui spațiu flexibil ce poate fi compartimentat după nevoi. Aproape toată suprafața partiului este liberă, excepție făcînd grupurile sanitare și spațiile anexe.

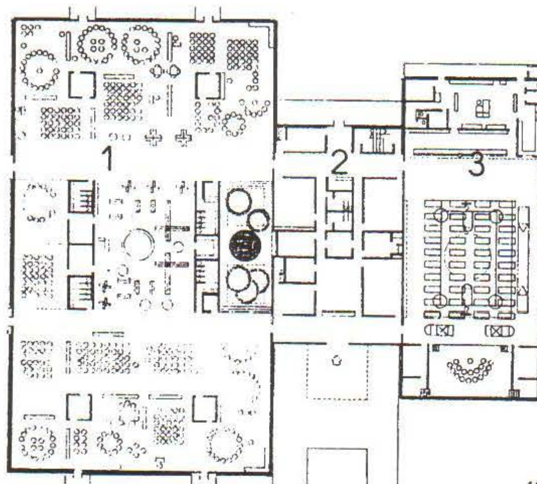
*d.3.5 tipul monobloc "stok plan"* este o variantă a tipului monobloc centrat, conceput în spaţiul nord-american, care acceptă claustrarea spaţiilor educative cu luminare naturală zenitală. Această dispoziţie spaţială este o adaptare în plan arhitectural a metodelor de învăţămînt "în echipă", "şcoala deschisă" etc. şi este utilizată cel mai des în cazul "şcolii audio-vizuale". Ocuparea redusă a terenului, circulaţiile interioare reduse, creşterea ponderii spaţiilor utile şi facilizarea contactului social al elevului sînt avantaje care au impus acest sistem în Statele Unite. Dezavantajele decurg din caracterul claustrat al spaţiilor, defavorabil dezvoltării psihicului copilului. Are două variante: *planul definitiv şi planul flexibil.*



*d.3.5.1 planul definitiv* conţine o suită de clase dispuse compact fără relaţii directe cu spaţiul natural exterior. Şcoala din fig.66 conţine grupuri compacte de suprafeţe educative capsulate şi separate prin circulaţii. Este un mod de utilizare intensivă a spaţiului util în condiţiile acceptării ambientului şcolar claustrat (iluminarea naturală este posibil doar zenital).

Fig.66 Şcoală la New Hawen, S.U.A.
arh .Kevin Roche & Co.

Fig.67
Şcoală primară la Memphis, Tennesse, S.U.A
arh.Gassner, Nathan, Browne, 1971




*d.3.5.2 planul flexibil* corespunde şcolii moderne *audio-vizuale-global-integrate,* cu un partiu gen hală, cu posibilităţi de compartimentare după necesităţile unui proces specific de învăţămînt. Pretinde a fi cel mai avansat sistem de organizare spaţială.

Partiul şcolii din Menphis (fig.67) este structurat pe trei zone funcţionale majore (*1 spaţii de învăţămînt, 2 administraţia, 3 auditoriu şi cantina*) bine particularizate şi relativ independente. Zona spaţiilor de învăţămînt este rezovată în sistem "peisaj" cu compartimentări realizate din mobilier, cu grupurile sanitare ca singurele puncte fixe. Acest mod de abordare funcţională asigură o flexibilitate totală.

Pentru a facilita analiza principalelor caracteristici ale elementelor funcţionale ce compun şcoala contemporană, este necesară o clasificare a acestora pe baza funcţiunilor specifice. Se propun următoarele grupuri funcţionale:[12]

*A. terenul şcolii*

*B. clădirea şcolii*

*B.1 spaţii care adăpostesc direct procesul de învăţămînt:* clasele normale, clasele speciale (laboratoare), cabinete, ateliere pentru activitate practică;

*B.2 spaţii pentru funcţiuni auxiliare învăţămîntului:* biblioteca, sala de sport, piscina;

*B.3 spaţii ale conducerii şi corpului didactic:* cancelarie-cabinet metodic, direcţiune, secretariat, cabinete profesori;

*B.4 spaţii pentru funcţiuni sociale şi culturale:* sala de festivităţi (spaţiul polivalent), cantina, pavilionul programului prelungit, cabinet medical; sport, vestiare şi restul anexelor.

[12] după Radu Tănăsoiu, *Arhitectura construcţiilor şcolare,* Ed.Tehnică, Bucureşti 1979

*B.5 circulaţii, anexe, administraţie:* circulaţii orizontale şi verticale, spaţii de joacă şi recreaţie, grupuri sanitare, vestiare, administraţia;

*Schema funcţională generală* (fig.68) a programului de învăţămînt preuniversitar dezvoltă o configuraţie în care centrul schemei este ocupat de zona de primire A1 (*de onoare*) care distribuie circulaţia către celelalte grupări funcţionale majore. De remarcat este poziţionarea zonei sălilor de clasă A2, opusă faţă accesul principal, asigurîndu-se astfel un minimum de izolare fonică. Curtea de recreaţie şi zona de sport în aer liber vor fi în legătură directă cu zona de primire A1, cu zona claselor şi a sălii de sport A2.

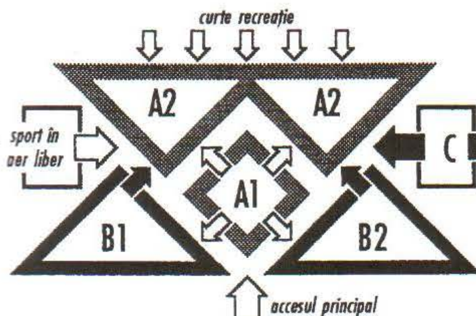



**Fig.68** Schema funcţională generală a unei clădiri pentru învăţămînt preuniversitar

**A1.** *Zona de primire, polivalentă* (aulă, poartă, etc.);
**A2.** *Zona unităţilor funcţionale de bază* (săli de clasă, sala de sport);
**B1.** *Zona funcţiunilor de deservire directă* (conducere, administraţie, bibliotecă);
**B2.** *Zona funcţiunilor de deservire indirectă* (cantină, bucătărie, depozite);
**C.** *Zonă funcţiunilor de întreţinere* (C.T., depozite, ateliere);

*Schema funcţională* (de detaliu) prezentată în figura 69 este simplificată din raţiuni didactice pentru a se uşura înţelegerea legăturilor funcţionale existente şi se referă la tipul de şcoală monobloc.

*Zona de primire* este alcătuită din accesul principal (portar) şi spaţiul central polivalent care poate avea ca piesă principală o aulă. Trebuie precizat că această zonă are un rol de placă turnantă în distribuirea principalelor fluxuri şi asigură spaţiile multifuncţionale necesare activităţilor comune.

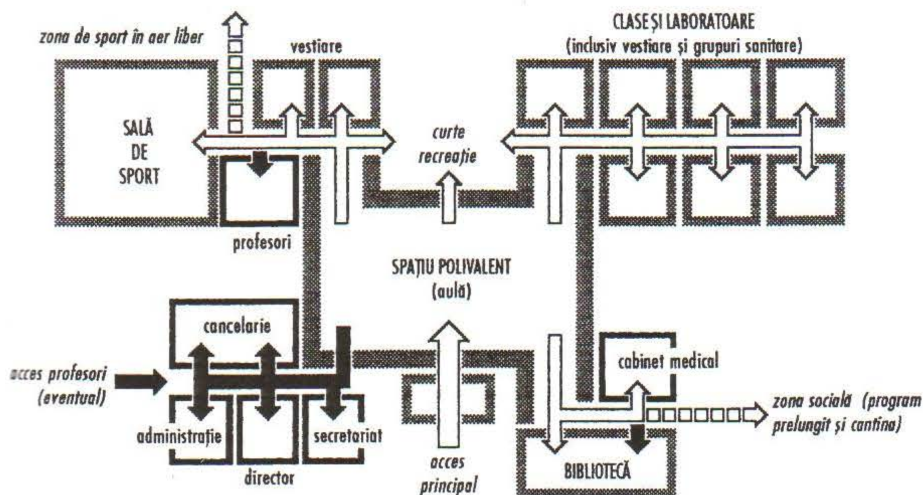



Fig.69 Schema funcţională a unui liceu teoretic

*Zona sălilor de clasă şi a sălii de sport* cuprinde totalitatea claselor normale şi speciale (laboratoarele) împreună cu spaţiile lor anexe (grupuri sanitare vestiare şi depozite). Se rezolvă pe mai multe niveluri şi trebuie să asigure o legătură fluentă spre curtea de recreaţie.

Sala de sport (utilizabilă şi pentru alte activităţi) grupează în jurul ei: vestiarele elevilor rezolvate pe sexe (deservesc şi zona sportivă din aer liber) cu grupurile sanitare aferente, birourile profesorilor de sport cu grup sanitar propriu şi unul sau mai multe depozite de materiale sportive. Zona sportivă este completată în unele scheme funcţionale cu o piscină acoperită care foloseşte anexele în comun cu sala de sport.

*Zona conducerii şi corpului didactic* se constituie din spaţiile necesare administrării şcolii (secretariat,

birou director, birou administrativ etc.) și cele care adăpostesc activitatea indirectă a corpului profesoral (cancelaria - sala consiliului profesoral, cabinete profesori și uneori camera discuţiilor cu părinţii).

A. *Terenul școlii* reprezintă, pentru școala contemporană o valoare funcţional - didactică importantă și de aceea zona de amplasament se determină pe baza considerentelor și studiilor de urbanism. Terenul ideal trebuie să aibă o formă cît mai compactă, o declivitate constantă și mică. Suprafaţa terenului se determină în funcţie de cîţiva parametri: mărimea școlii, regiune, considerente igienice și pedagogice, posibilităţi economice etc. Suprafaţa destinată unui elev variază de la ţară la ţară:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Suedia | S.U.A. | Belgia | Germania |
| 50-56 mp/elev | 50-100 mp/elev | 29 mp/elev | 20-30 mp/elev |
| Franţa | Elveţia | Olanda | Anglia |
| 20-25 mp/elev | 20-25 mp/elev | 10 mp/elev | 20-40 mp/elev |

Normele minimale pentru dimensionarea incintei unei unităţi școlare variază de la ţară la ţară.[13]

*Funcţia principală a terenului* este de recreere, recomandată din motive de igienă intelectuală și se exercită o mare parte din timpul anului școlar (+14° temperatura minimă de ieșit în curte fără îmbrăcăminte specială). Suprafaţa de recreaţie trebuie să fie zonificată pe cicluri pentru a asigura o relativă separare pe vîrste. Se recomandă (în unele ţări este obligatoriu) realizarea unor zone acoperite destinate petrecerii recreaţiei în timpul precipitaţiilor. Zona plantată este obligatorie (plantaţii înalte și joase), asigurînd protecţie împotriva prafului, zgomotului, putînd avea și rol de "muzeu natural" ca exemplificare în orele de specialitate. Terenurile de sport au un rol important în formarea completă a copiilor și se amenajează de regulă în apropierea sălii de sport pentru a beneficia de anexele acesteia.

*Clădirea școlii*

*Clasa* ca unitate funcţională principală a programului, este nucleul de desfășurare a principalelor procese educaţionale. Geneza tuturor elementelor clasei (formă, suprafaţă, volum etc.) stă în modul în care este gîndit postul de lucru al elevului și principiile care stau la baza proiectării. Aceste principii se referă la: problemele de pedagogie propriu-zisă și normele de igienă complexă privind cadrul ambiental (culoare, luminozitate, ventilaţie etc.). Forma clasei este determinată de cîţiva factori: obţinerea unui ambient cît mai mai plăcut; asigurarea unei mobilări variate din punct de vedere funcţional; obţinerea parametrilor igienici recomandaţi de medici (ventilare, luminare naturală) și asigurarea unei construcţii eficiente și durabile.

Din analiza realizărilor de pînă acum rezultă că formele (geometrice) de clasă cele mai utilizate sînt pătratul și dreptunghiul compact. Forma pătrată (fig.70) permite o flexibilitate remarcabilă în aranjarea mobilierului și favorizează micșorarea distanţei de la tablă la ultimul rînd

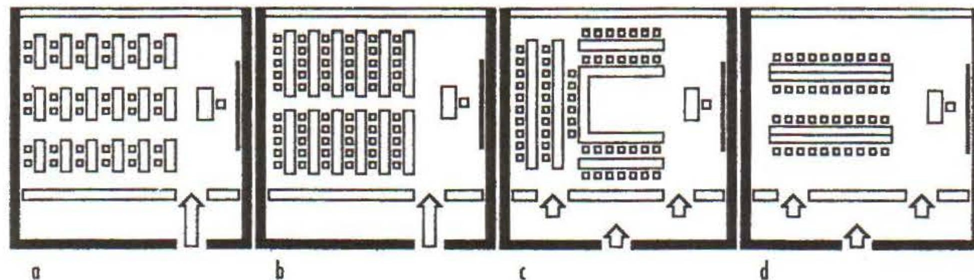



Fig.70 Posibilităţi de organizare a unei săli de clasă de formă pătrată:
a. *clasă tradiţională;* b. *clasă aulă;* c. *clasă conferinţă;* d. *clasă specială (laborator);*

În funcţie de ciclurile de învăţămînt, se pot adopta variante de mobilare diferite: *tradiţional* (în cazul ciclului mic) sau *aulă și conferinţă* (în cazul ciclului mare). Clasele de tip *special* (laboratoarele) se vor mobila funcţie de specificul disciplinei deservite. După cum se poate vedea în fig.71 adoptarea unei soluţii pătrate permite adaptarea clasei pentru preluarea tuturor nevoilor funcţionale specifice sălilor de clasă normale și speciale. Cele cu forme mai speciale sînt de obicei rezultatul încercării proiectantului de a oferi spaţiului o personalitate sporită, de a asigura un cadru mai intim, în încercarea de a evita severitatea pătratului și din dorinţa obţinerii unui volum cît mai organic. Aceste clase au defectul de a fi mai greu de construit și de a avea implicit un cost de realizare mai ridicat.

[13] Pentru România - curtea de recreaţie (3 - 5 mp/elev și cel puţin 400 mp); terenurile sportive (cel puţin 600 mp pentru școli care depășesc 1200 elevi); terenul construit (să nu depășeacă 25% din suprafaţa totală a incintei);



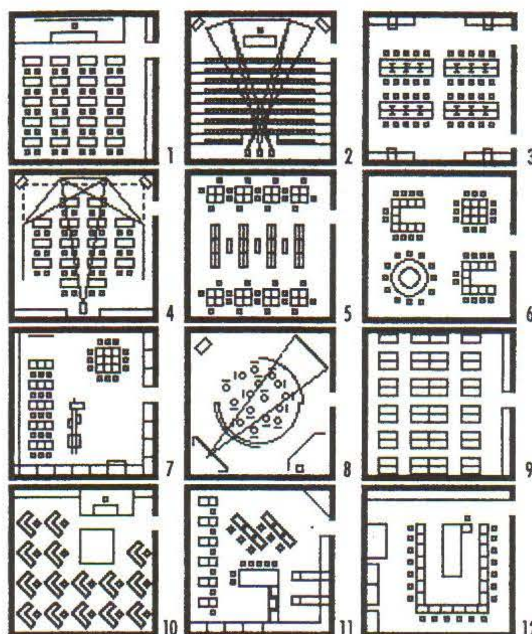



Fig.71
**Posibilităţile de amenajare ale unei clase de formă pătrată (9x9 m)**

Laboratoare:
1. *laborator general;*
2. *laborator audio-vizual;*
3. *cabinet de activităţi practice;*

Clase:
4. *clasă cu posibilităţi audio-vizuale;*
5. *bibliotecă cu sală de lectură;*
6. *clasă cu activităţi pe grupuri mici;*

Amenajări ocazionale:
7. *amenajare ocazională pentru activităţi practice;*
8. *ministudio audio-video;*
9. *dormitor (cazuri excepţionale)*

Ateliere:
10. *mecanic;*
11. *croitorie;*
12. *lăcătuşerie;*

*Suprafaţa şi volumul unei clase* se determină funcţie de numărul de elevi acceptat pentru o grupă (rezultat al posibilităţilor economice şi de acoperire cu cadre didactice). Se consideră că suprafaţa optimă pentru un elev este în jurul a 1,5 mp şi că numărul de elevi într-o clasă variază între 25 şi 40 (pe plan mondial).

*Luminarea şi ventilarea claselor* influenţează hotărîtor procesele educaţionale. Luminarea naturală se poate asigura prin vitrarea unuia sau mai multor pereţi (adiacenţi sau opuşi) ai clasei astfel încît să se realizeze o suprafaţă vitrată de 1/3 din suprafaţa pardoselii. Criteriul principal care este de urmărit în proiectarea unei săli de clasă este obţinerea unei luminări cît mai uniforme pe suprafeţa de lucru. Modul de luminare naturală are o influenţă covîrşitoare asupra formei sălilor de clasă (fig.72) impunîndu-se două tipuri principale:

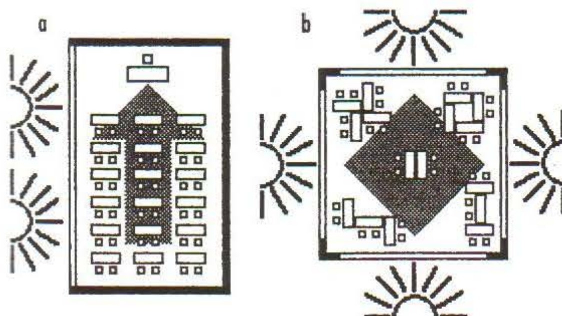



Fig.72 **Influenţa luminării naturale asupra formei unei săli de clasă: a. *clasă orientată* (dreptunghi); b. *clasă neorientată* (pătrat)**

*Clasă orientată (dirijată)* este de formă dreptunghiulară (cu direcţie dominantă pe axa lungă), iar cea mai bună luminare se obţine prin vitrarea uneia din laturile lungi, asigurîndu-se o lumină dirijată, de la stînga, care impune o organizare (mobilare) frontală a clasei. Destinaţie: clase normale tradiţionale.

*Clasă neorientată* este de obicei de formă pătrată (fără o direcţie dominantă) în care se poate realiza organizarea liberă care impune asigurarea unei luminări generale (neorientate) pe tot perimetrul. Destinaţie: clase speciale.

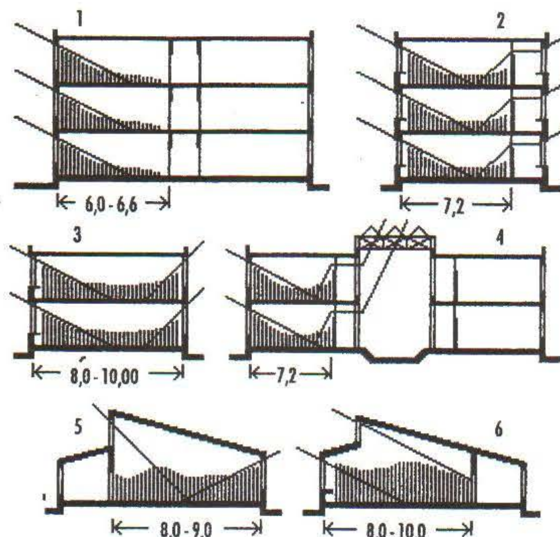
*Orientarea* claselor se face preferenţial către *sud-est*, considerîndu-se că se asigură astfel lumină de cea mai bună calitate (lumina de dimineaţă nu generează temperaturi mari şi coincide cu perioada din zi optimă, din punct de vedere biologic, pentru procesele educaţionale. Orientarea către vest este evitată din cauza temperaturilor mari de după amiază dar şi datorită oboselii acumulate de elevi.

Modul de luminare naturală (unilaterală sau bilaterală) influenţează adîncimea tracturilor sălii de clasă (fig.73). În funcţie de mărimea unei clase se disting două variante de luminare naturală a spaţiului: *luminarea*

*unilaterală* ce permite adîncimi de 7,00-7,20 m la o suprafaţă necesară unui efectiv de 32-34 elevi şi *luminarea bilaterală* care permite adîncimi mai mari (8,00-8,20) şi o suprafaţă în consecinţă.

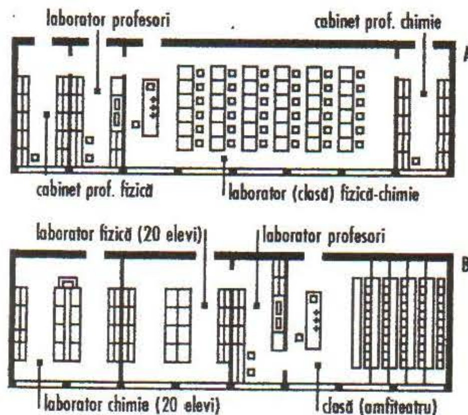
Fig.73
Sisteme şi posibilităţi de luminare naturală a claselor (limite de adîncime în raport cu modul de luminare)

1. *Luminarea unilaterală* asigură o lumină naturală neuniformă, zona opusă vitrajului este slab luminată;
2. *Luminarea bilaterală indirectă* se obţine prin vitrarea parţială a peretelui dinspre coridor realizîndu-se o lumină naturală indirectă şi neuniformă;
3. *Luminarea bilaterală indirectă* este realizabilă la scolile pavilionare şi asigură o lumină neuniformă;
4. *Luminarea bilaterală directă* oferă o lumină uniformă prin intermediul curţilor interioare sau a spaţiilor centrale luminate zenital;
5. *Luminarea bilaterală prin supralumină* oferă o lumină uniformă;
6. *Luminarea unilaterală prin supralumină* permite o lumină uniformă;




*Ventilarea claselor.* În şcoala contemporană volumul claselor variază între 4,2 şi 6,60 $m^3$ pentru un elev datorită diverselor posibilităţi de ventilare, în funcţie de mediu şi climă. Aerisirea (primenirea aerului) în sala de clasă se poate obţine relativ uşor în soluţiile cu luminare naturală bilaterală sau cu ferestre pe pereţii adiacenţi şi mai dificil în soluţia cu iluminare pe o singură parte (nu se realizează primenirea întregului volum de aer pe parcursul unei ore).

*Clasele specializate* fac parte împreună cu clasele normale din grupul funcţiunilor care participă nemijlocit la procesele de învăţămînt. Rolul acestor spaţii a fost şi este şi azi (mult amplificat) acela de a găzdui orele disciplinelor care necesită o anumită specializare şi amenajări ale spaţiului în care se desfăşoară. Primele clase specializate au fost laboratoarele de fizică, chimie şi ştiinţe naturale, urmate de cabinetele pentru studiul limbilor străine, istorie-geografie, matematici, desen etc.



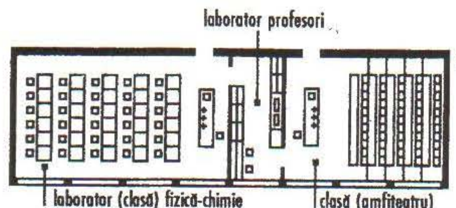




Fig.74
Principii de configurare a laboratoarelor de fizică-chimie

A. *varianta compactă;* B,C *variante divizate*

*Laboratoarele de fizică, chimie (ştiinţele naturii)* bine dotate vor fi rezolvate într-una din cele două variante funcţionale utilizate astăzi: *varianta compactă şi varianta divizată* (fig.74). Varianta compactă propune un laborator compus din: o singură sală de curs-laborator pentru prelegeri şi experienţe; cabinetele profesorilor (fizică şi chimie) şi camera de lucru a profesorului unde se pregătesc experienţele. Varianta divizată are două





subvarinte care se bazează pe principiul separării laboratorului (sala experienţelor) de sala (clasa) pentru prelegeri. Experienţele se fac fie în laboratoare separate, fie într-unul singur.

În şcolile specializate se întîlnesc adesea mai multe laboratoare asociate în aşa-zisele *unităţi complexe*. O asemenea configuraţie (fig.75) pune la dispoziţia elevilor spaţii pentru studiu cu îndrumare didactică cît şi spaţii de studiu fără îndrumare (laborator activităţi practice şi cabinetele pentru documentare).

Şcoala contemporană foloseşte asemenea unităţi complexe pentru toate disciplinele ce necesită activităţi de laborator.

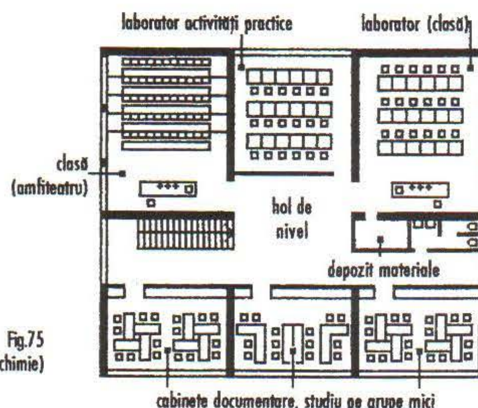



Fig.75
Unitate complexă de laboratoare de fizică (chimie)

Laboratoarele de fizică şi chimie reclamă un mobilier special, alcătuit din mese de lucru cu scaune, constituite în posturi de lucru. Fiecare post (folosit de unul sau mai mulţi elevi) trebuie să fie prevăzut cu puncte de apă, gaze naturale sau altă sursă de energie calorică (pentru chimie) şi instalaţii electronice cu surse de energie electrică (pentru fizică).

*Sălile specializate* (cabinetele de desen, muzică, geografie, istorie, matematici, limbi străine etc.) sînt rezultatul tendinţei fireşti de a învăţa în spaţii cît mai specializate. Au apărut în deceniul şase, fiind iniţial doar nişte săli care se deosebeau de cele obişnuite prin cantitatea şi specializarea materialului didactic afişat şi eventual prin mobilier.

*Sala pentru desen* este utilizată mai ales în şcolile cu profil artisti,c dar tot mai frecvent în cele cu profil de cultură generală, deoarece desenul reprezintă acum o latură importantă a învăţămîntului modern. Pentru ciclul primar (clasele I-IV) desenul se poate desfăşura în săli obişnuite, atunci cînd sînt mobilate cu pupitre individuale, care se pot redispune cu uşurinţă pentru a asigura o mobilare adecvată. Pentru ciclurile mari este nevoie de săli special amenajate cu luminare de la nord (lumină constantă) şi un mobilier specializat.

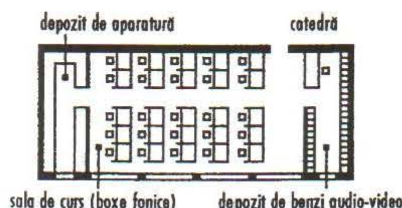



Fig. 76 Cabinet pentru limbi străine

*Cabinetul pentru limbi străine* (fig.76) este necesar în procesul de predare al limbilor străine la ciclurile mari şi în şcoli specializate. Modelul funcţional cuprinde cîteva spaţii extrem de personalizate din punct de vedere funcţional: *sala de curs* (mobilată cu boxe fonice dotate cu aparatură de înregistrare-redare precum şi cu dispozitive de proiecţie), *depozitul de benzi şi casete audio-video* şi *depozitul de aparatură*.

Datorită caracterului audio al relaţiei profesor-elev catedra profesorului de limbi poate fi amplasată excentric faţă de axa longitudinală fără a avea vizibilitate către pupitrele elevilor.

Funcţiunile auxiliare învăţămîntului cuprind spaţiile care prin specificul lor contribuie la desfăşurarea optimă a procesului de învăţămînt. În acestă categorie intră: biblioteca, sala de sport, piscina şi terenurile de sport.

*Biblioteca* este un element funcţional ce începe să conteze în procesul de învăţămînt începînd din ciclul doi şi îşi măreşte considerabil aportul educaţional în ciclul superior.[14] În cazul şcolilor mici biblioteca nu ridică probleme funcţionale deosebite şi se poate rezolva într-un singur spaţiu ce asociază sală de lectură cu depozitarea cărţilor. În cazul liceelor (fig.77) se adoptă o schemă în care depozitarea cărţilor se face separat de sala de lectură. La şcolile cele mai recente biblioteca conţine şi spaţii destinate pentru depozitarea informaţiei pe suporturi magnetice. Viitorul acestei funcţiuni este legat de diversificarea depozitului de informaţie (carte, bandă magnetică, bandă video, hard disk-uri etc.) şi metamorfozarea lui în mediatecă.

[14] Dimensionarea bibliotecilor şcolare: sala de lectură S=1,6-1,8 mp/elev; depozit cărţi 1ml raft la 30 volume;

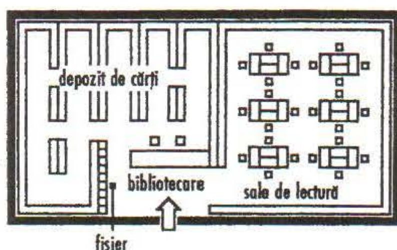



Fig.77
Bibliotecă școlară (licee)

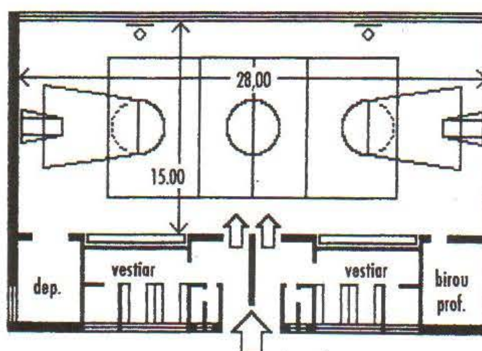



Fig.78
Sală de sport minimală (gimnazii și licee)

*Sala de sport* (fig.78), datorită importanței deosebite pe care educația fizică o are în pedagogia modernă, este nelipsită în școlile contemporane. Amplasarea ei în cadrul unei școli se poate face în două variante: *dispusă în mijlocul* spațiului funcțional al școlii-cu mari posibilități de integrare spațială prin polivalență sau *dispusă pavilionar* într-un corp de clădire separat. În orice situație este însoțită de anexele specifice (vestiare elevi și profesori, grupuri sanitare și dușuri, cabinetul profesorilor, depozite pentru aparatură și materiale sportive). În cazul școlilor mari (peste 1000 elevi) sînt utilizate frecvent două săli (una mică ca sală ajutătoare). Mărimea sălii este determinată de suprafața de joc pe care o găzduiește. Uneori aceste săli pot deservi și activitățile sportive ale comunității (localitățile mici). În asemenea situații se va prevedea accesul publicului separat de cel al școlii.

*Piscina* (fig.79) apare tot mai frecvent în structura funcțională a școlilor moderne. În majoritatea cazurilor apare cuplată cu sala de gimnastică folosind în comun anexele. Pentru a facilita accesul copiilor din teritoriu în perioada vacanțelor se recomandă și realizarea unui acces separat.

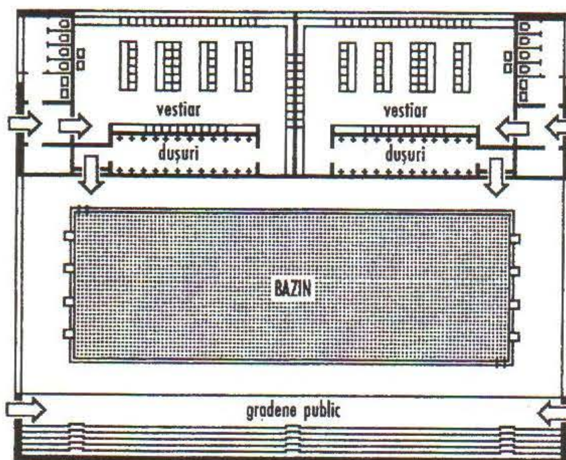



Fig.79
Piscină școlară (gimnazii și licee)

dimensiuni uzuale ale bazinului de înot 6,0 x12,5 m sau 8,0 x12,5 m; adîncime cuprinsă între 0,8 - 1,25 m; amorsa de spațiu din jurul bazinului 1,0 m (pe latura lungă) și 3,0 m (pe latura scurtă)

*Spații ale conducerii și corpului didactic.* În această categorie intră spațiile care adăpostesc activitatea indirectă a corpului didactic: cancelaria, cabinet director și secretariat, cabinetele profesorilor și o cameră pentru discuții cu părinții

*Spații ale funcțiunilor sociale și culturale.*

*Sala de festivități* este locul de adunare cu caracter polivalent: festivități, teatru școlar, adunări ale elevilor. În școala modernă sala de festivitați este de multe ori cuplată funcțional cu sala de sport și cu spațiul polivalent din "miezul" școlii. Ea trebuie dotată "minimal" pentru a putea oferi o funcționalitate satisfăcătoare: estradă, elemente de finisaj tratate acustic, evacuări și accese corespunzătoare, ventilare și luminare bună; vizibilitate optim calculată, inclusiv utilizarea pantelor la sălile mai mari de 300 locuri. Capacitatea optimă este de 300-400 locuri, care se dimensionează considerînd 0,62-0,7mp pentru un loc.

*Cantina* tinde să devină împreună cu *programul prelungit* o funcțiune tot mai necesară în școala modernă (fig.80). În funcție de mărimea școlii (numărul de elevi care rămîn în continuare în școală), cantina se poate dezvolta de la un mic bufet pînă la o unitate complet dotată: sală de mese, spălătoare, vestiare, bucătărie, anexe etc. Tipul cel mai utilizat este cantina obișnuită cu autoservire.

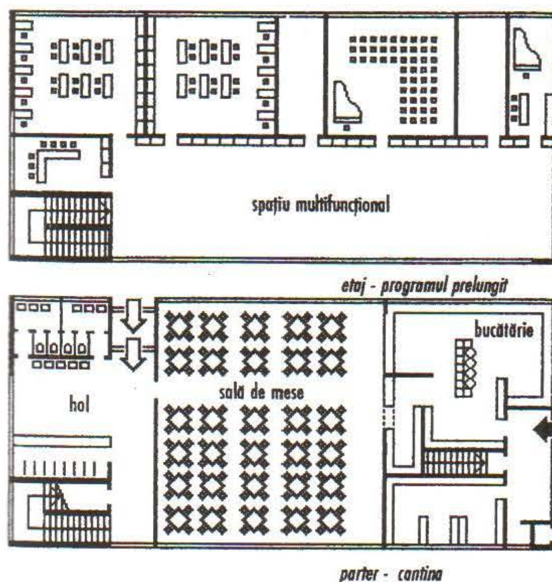



Fig.80
Pavilionul social
(parter-cantina; etaj-programul prelungit).

- cuprinde următoarele spații pentru o grupă de 20-25 elevi: studiu 1,3 mp/elev; club (utilizat de mai multe grupe deodată) 0,5-0,7 mp/elev; anexe (grupuri sanitare, vestiare etc.).

*Programul prelungit.* (fig.80) Această funcțiune apare ca necesară din nevoia de a oferi copiilor îndrumare și înafara orelor de clasă. Cunoscut sub denumirea "*internat de o zi*", această unitate funcțională se amplasează de obicei în zonele liniștite ale incintei.

El este prezent în structurile funcționale ale multor școli contemporane, care aplică programe educaționale ce nu doresc să ocupe timpul de acasă al copiilor.

*Circulații, anexe, administrație.* Maxima eficiență funcțională se obține cu circulații reduse (15-20% din aria utilă) care trebuie să asigure condiții optime de evacuare în caz de calamități. Dimensionarea lor se face în funcție de numărul de elevi și de soluția planimetrică aleasă.

*Spațiile de joacă și recreație* reprezintă unele din cele mai importante compartimente funcționale ale școlii contemporane datorită ponderii deosebite pe care o are în pedagogia modernă "recreerea" în asigurarea igienei intelectuale a elevilor. Soluția minimală care este acceptată o reprezintă coridorul cu lățimea minimă de 3 m. În practica contemporană partiurile atent studiate oferă rezolvări specifice, cum ar fi: *concentrarea suprafețelor rezervate recreației în anumite zone pentru deservirea unui nucleu de 3-4 clase; eliminarea coridorului care este impropriu pentru această funcțiune; continuarea spațiului de joacă trebuie să se facă cu o suprafață deschisă și acoperită legată de zona verde.* Aceste spații sînt folosite în toată perioada anului școlar, indiferent de condițiile climatice.

*Grupurile sanitare* se dispun în funcție de configurația unităților funcționale astfel încît să revină un grup sanitar la un grup de 4-6 clase (cîte un W.C. la o clasă de băieți sau fete și două W.C.-uri la o clasă mixtă; dotarea sanitară mai cuprinde pisoare - în număr dublu față de W.C.-uri - pentru băieți, cabină igienică pentru fete și lavabouri). Amplasarea lor în clădirea școlii trebuie făcută astfel încît cele pentru băieți să nu fie în apropierea celor pentru fete, recomandîndu-se fie amplasarea lor la niveluri diferite, fie la capetele diametral opuse ale ariei deservite.

*Vestiarele.* Sînt spațiile care asigură depozitarea hainelor și a altor obiecte ale elevilor pe perioada staționării în școală. În proiectarea școlilor se utilizează mai multe sisteme de vestiare:

*a. vestiare în apropierea clasei* cu cîteva variante care presupun fie amplasarea cuierelor în clasă, fie o încăpere specială pentru fiecare clasă, fie pe coridor în dreptul fiecărei clase, fie grupate la capetele coridoarelor pentru două sau trei clase, fie dulapuri înzidite în peretele coridoarelor;

*b. vestiare centralizate* (în legătură cu accesul elevilor) dotate cu sistem de garderobă cu tejghea și personal de serviciu. Este posibilă și adoptarea unui sistem filtru cu cabine pentru elevi;

La alegerea tipului de vestiar trebuie avut în vedere ansamblul problemelor funcționale și economice ale școlii: clima, modul de dispunere a spațiilor de joacă acoperite și posibilitățile de utilizare a circulațiilor eventuale între diferitele pavilioane, modul de desfășurare a procesului educativ etc. Să analizăm cîteva din cele mai utilizate sisteme de vestiare [15] școlare:

*Vestiarul tip filtru pentru o clasă* (fig.81a) funcționează într-un spatiu intermediar, placă turnantă, de acces către clasă și clasa în aer liber. În același spațiu funcționează zona de activități practice dotată cu mobilier specific care asigură separarea de circulația majoră a școlii.

[15] Mărimea vestiarelor se calculează în funcție de numărul elevilor (orientativ - pentru cele centralizate se ia 4-7 mp de clasă)

*Vestiarul tip filtru pentru 2 clase* (fig.81b) este configurat după aceleaşi principii funcţionale ca în exemplul anterior, deservind o grupare de 2 clase.

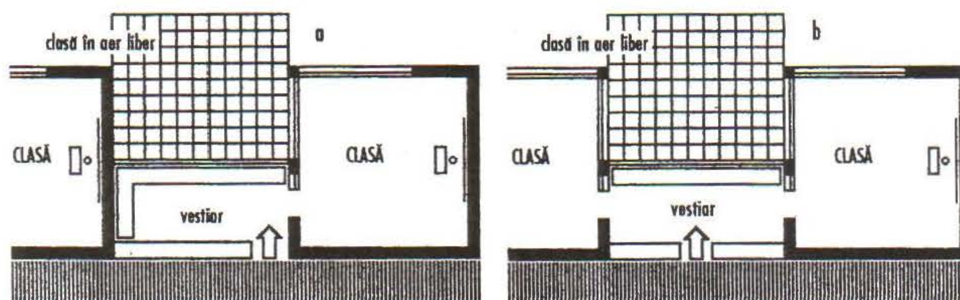



Fig.81 Vestiare tip filtru (în apropierea clasei)
a. la fiecare clasă; b. la două clase

*Vestiarul tip filtru alternativ pentru fiecare clasă* (fig.82) este o grupare funcţională de două clase avînd între ele o zonă tampon ocupată de cabinetele profesorilor şi accesul în clase. Vestiarele sînt în încăperi separate şi asigură pe fluxul elevilor o alternativă de traseu la cel direct. Această schemă este folosită mai ales în sistemul de învăţămînt în care elevii "circulă" iar profesorii sînt "ataşaţi" claselor.

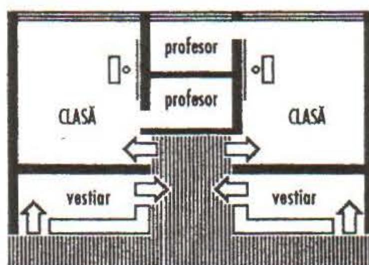



Fig.82 Vestiare tip filtru alternativ la fiecare clasă
(în apropierea clasei)

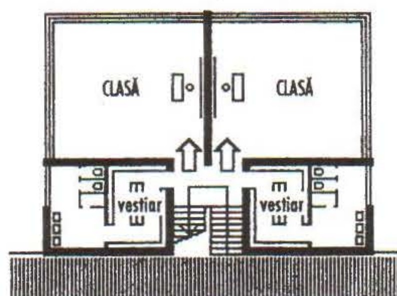
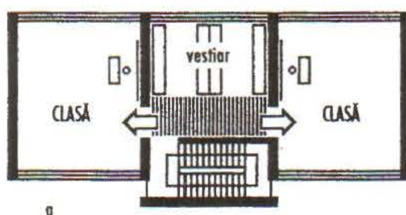



Fig.83 Vestiare tip spaţiu intermediar către grupurile sanitare (în apropierea clasei)

*Vestiarul tip spaţiu intermediar către grupurile sanitare* (fig.83) se utilizează mai ales în cadrul şcolilor pavilionare. Alcătuieşte împreună cu grupul sanitar o grupare funcţională în imediata vecinătate a clasei pe care o deserveşte. Are dezavantajul impus de comandarea grupurilor sanitare.




b

Fig.84 Vestiare tip nişă a circulaţiei (în apropierea clasei)
a. *comun pentru două clase;* b. *la fiecare clasă cuplat cu grupul sanitar;*

*Vestiarul - nişă a circulaţiei, comun pentru două clase* (fig.84a) asigură spaţiu pentru depozitare prin retagerea unei suprafeţe din circulaţia elevilor. În această formulă rezolvarea unui singur vestiar la două clase este o soluţie clasică pentru şcolile pavilionare. Are avantajul unei mari economii de suprafeţe.

*Vestiarul - nişă a circulaţiei, la fiecare clasă* (fig.84b) reprezintă o formulă des întîlnită la şcolile cu sălile de clasă înşiruite de-a lungul unei circulaţii. Indiferent de traseul circulaţiilor (rectiliniu sau frînt) vestiarele se rezolvă în dreptul fiecărei clase singur sau cuplat cu grupul sanitar.

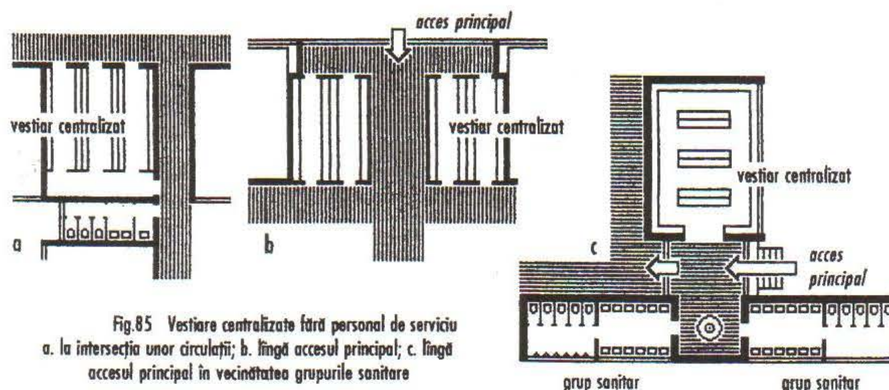



Fig.85 Vestiare centralizate fără personal de serviciu
a. la intersecţia unor circulaţii; b. lîngă accesul principal; c. lîngă accesul principal în vecinătatea grupurile sanitare

*Vestiarul centralizat la intersecţia unor circulaţii* (fig.85a) presupune gruparea mai multor săli de clasă la un vestiar comun. Amplasarea lui la intersecţia coridoarelor se face astfel încît să se asigure un traseu alternativ care să străbată celulele vestiarului. Vestiarul poate fi cuplat cu grupurile sanitare.

*Vestiarul centralizat lîngă accesul principal* este unicul spaţiu de garderobă al întregii şcoli. Poate fi rezolvat în variantă simetrică, (fig.85b) de o parte şi alta a fluxului principal, cu alternative de traseu sau în variantă alveolară (fig.85c) prin cuplarea cu grupurile sanitare.

EXEMPLE

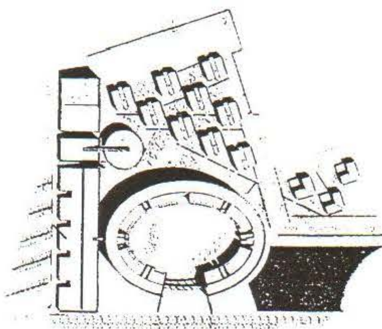


Fig.86 Liceul La Fayette, Clermont-Ferrand, Franţa, 1988-1991
arh.Christian Hauvette şi Atelier 4

Suprafaţă utilă: 23.500 m$^2$
Clasele liceului şi administraţia (în elipsă): 17.920 m$^2$
Ateliere: 3.820 m$^2$
Restaurant şi anexe: 3.480 m$^2$
Internat, locuinţe, serviciu medical (346 paturi în 12 pavilioane): 6.410 m$^2$

planul de situaţie

secţiunea longitudinală pe diametrul de 135m



Elipsa *Liceului La Fayette din Clermont-Ferrand*, Franţa (fig.86) este "monumentul" unei compoziţii urbane ce leagă cercul cafeteriei de bara cu ateliere, sala de gimnastică şi textura pavilionară a internatului. Programul liceului este legat de ştiinţele exacte şi este destinat celor 1550 elevi. Amplasat într-o zonă industrial-terţiară la limita noului parc tehnologic, liceul se configurează printr-o geometrie strictă, simbolizînd energia semnului arhitectural. Corpul principal se vrea un "*colosseum*" al învăţămîntului preuniversitar, din beton gri violet-purpuriu, cu pereţi îngroşaţi, cu tramă regulată, întrerupt de un portic-pasarelă

care oferă vizibilitatea spre concavitatea curţii interioare.

Cele două inele concentrice ale sălilor de clasă se dezvoltă de o parte şi alta a inelului circulaţiei centrale. Compartimentarea specifică elipsei se adaptează programului arhitectural şi tramei construcţiei.

Pasajele, holurile ce traversează corpul elipsei, propun un spaţiu care se vrea cît mai public. În stînga elipsa sălilor de clasă se articulează cu atelierele de tehnologie

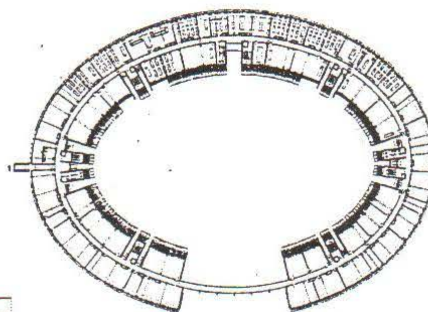
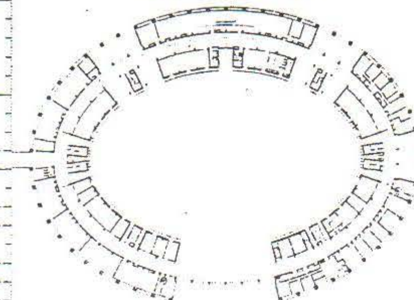


Fig.86 bis
Liceul La Fayette, Clermont-Ferrand, Franţa, 1988-1991
arh.Christian Hauvette şi Atelier 4

planul nivelului doi
planul parterului





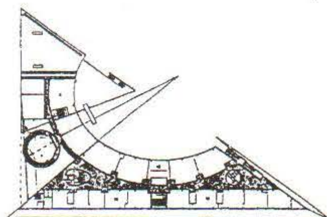
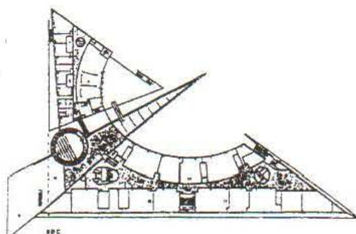
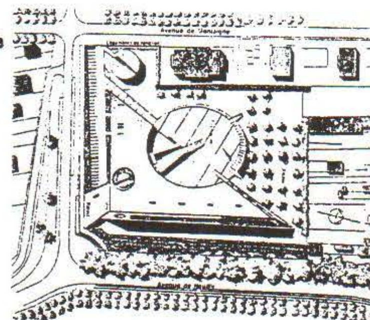


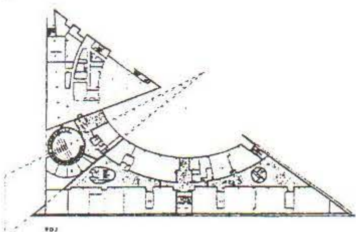
Fig.87
Liceu la Noisy-le-Grand Mont d'Est, Franţa, 1992 arh.Canale 3, Boudon, Michel, Monnot

plan de situaţie

planul primului nivel
planul parterului
planul demisolului







*Liceu la Noisy-le-Grand Mont d'Est, Franţa* (fig.87), "pe traseul unei şosele, un mare monolit triunghiular, negru şi gri, este înfipt în versantul dealului din Noisy-le-Grand Mont d'Est... O formă simplă care transcrie o textură în care coabitează, într-o anvelopă unitară, volume şi parcursuri interne complexe." [18]

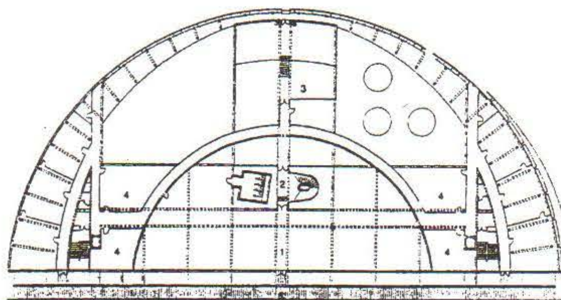
Trebuie sesizat dintr-o singură privire ca o unică piesă, atît din viteza maşinii cît şi din depărtare. Aceasta este prima caracteristică pe care am vrut să i-o imprimăm, aceea a unei dimensiuni urbane (...) dar este mai degrabă, în fond, o decizie teritorială de ordin geografic. Pentru interior, gîndindu-ne că 1200 de tineri îşi vor petrece aici mare parte din timp, am propus un confort, o plăcere, prin volumetrie, prin materiale, prin culori...." (autorii) Planul este înscris într-un triunghi care se sprijină către est pe linia neagră şi opacă a unei faţade înclinate, de 110 m lungime, paralelă cu şoseaua. La vest, planul este "golit" de un segment de elipsă (un perete cortină în spatele căruia se află sălile de clasă) care delimitează curtea.

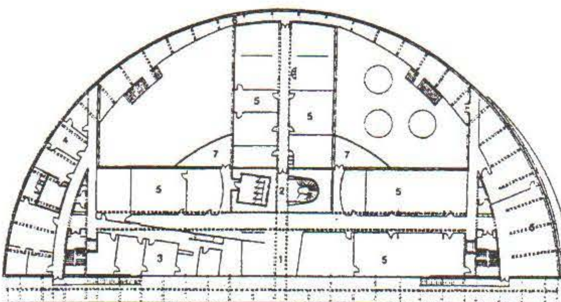
Situl *Liceului Arenelor din Toulouse* (fig.88) este tentant pentru arhitecţi prin însăşi "descalificarea" lui: un pic de periferie vernaculară cu pavilioane, un pic de iluzie modernă cu bara "Cristal" (250 m lungime şi 15 etaje), vecinătatea cu centrul oraşului. Situl era ocupat de Arenele Soarelui (90 m diametru) construite din beton armat în 1945 şi dezafectate de peste 25 de ani.

[18] T & A nr.406/feb.1993

La concurs, Architectural Studio a propus conservarea formei arenelor prin: demolarea une părţi pentru realizarea liceului şi păstrarea celeilalte care să fie reconvertită într-un teatru în aer liber. O expertiză ulterioară a infirmat posibilitatea păstrării unei părţi din arene, aşa încît au fost total demolate. În aceste condiţii proiectul pentru liceu a fost păstrat şi construit în 13 luni. În cealaltă parte semicirculară Architectural Studio a realizat un proiect pentru "Casa comunicaţiilor" ce reîntregeşte silueta vechilor arene.

"Deoarece s-a decis demolarea (...) ideea a devenit: păstrarea traseului arenelor şi mai puţin geometria lor. Cum se poate exprima partea veche şi cea nouă, în această formă şi la această scară? Cercul dispărut a fost refăcut, retranscris şi distanţat. Noi am săpat forma ca pe o sculptură şi am definit-o respectînd regula: conservarea acestui strat de istorie, perturbîndu-l cît mai mult posibil. Esenţialul consta în a-l perturba. Cercul fiind o formă fără repere, fără ierarhie, ne-am permis să introducem un sistem ortogonal care decupează sistemul radial şi defineşte curţile interioare, terasele, circulaţiile şi spaţiile de învăţămînt." (autorii)



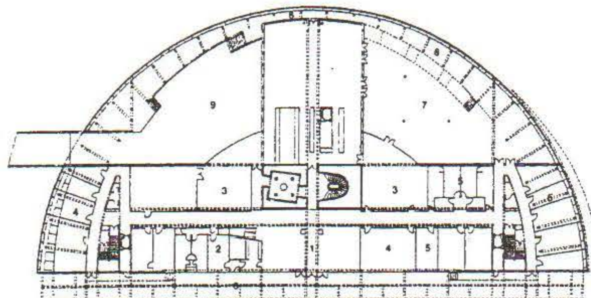
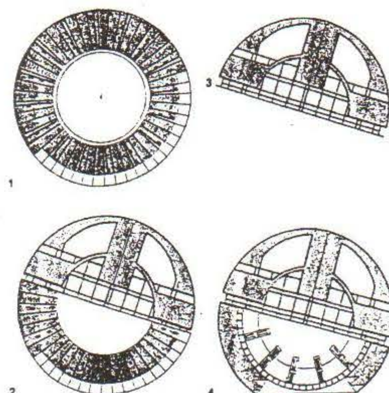




Fig.88
Liceul Arenelor, Toulouse, 1991
Architectural Studio

plan nivel 4
1.*hol;* 2.*scară şi totem comunicaţional;* 3.*CDI;* 4.*săli de clasă;* 5.*terase;* 6.*pasarelă metalică pe ecranul peretelui.*

plan nivel 1
1.*hol;* 2.*scară şi totem comunicaţional;* 3.*administraţie;* 4.*cabinete profesori;* 5.*învăţămînt artistic;* 6.*cursivă;* 7.*terase.*

plan parter
1.*hol-intrare;* 2.*pază;* 3.*restaurante;* 4.*birouri;* 5.*montaj video-audio;* 6.*curte acoperită;* 7.*curte;* 8.*cursivă;* 9.*golul curţii de la demisol.*




schemă evolutivă
1. *trecutul: reprezentat de arenele, astăzi, demolate;*
2. *concursul, 1989; o parte din arene este conservată (teatru);*
3. *liceul Arenelor;*
4. *proiectul din 1993: cercul se reface cu "Casa Comunicaţiilor"*

## capitolul IV:
## CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII SPORTIVE

### SCURT ISTORIC

Practicarea exercițiului fizic era una din preocupările preferate ale oamenilor din antichitate, avînd ca scop menținerea unui *tonus* fizic performant, corespunzînd și unui ideal estetic (în cazul aristocrației), pe de o parte, și pentru asigurarea unui antrenament militar obligatoriu în cazul ostașilor pe de altă parte. Probele sportive practicate se reduceau adesea la reluarea unor exerciții de natură militară (trîntă, lupte cu bastonul, aruncarea suliței, întreceri de care etc.)

"*Egiptul* a știut să aprecieze forța și suplețea... Fără să ridice sportul la rang de doctrină, dar tratîndu-l adesea ca pe un adevărat rit de putere, noblețea faraonică s-a complăcut să-l vadă practicat și să-l practice. Încă din vechime, pe zidurile mastabalelor, senorii (din Memfis) privesc pe tineri concurînd la trîntă sau la aruncarea suliței....Dealtfel Egiptul ne-a dat arhetipul competițiilor internaționale: este (...), imaginea trîntelor și luptelor cu bastonul, în care soldații egipteni și războinici străini, cu capul și bărbia capitonate cu piele, duelează în fața curții lui Ramses...Cît despre povestirile istorice, cele ale lui Amenofis II de exemplu, și despre imaginile sportive figurate în temple (Medine Habu), ele proclamă că prințul este atlet ideal *cu brațul puternic, cu pasul lung,* dresînd caii, vizitiu iscusit, țintaș meritous și virtuos al cîrmei." [1]

În *Grecia antică* practicarea sportului a ocupat un loc fundamental în definirea personalității cetățeanului. Este momentul apariției primelor programe arhitecturale destinate practicării exercițiilor fizice. "Un alt element esențial al vieții civice: *gimnaziul*. Este o instalație complexă al cărei scop principal, cum o arată și numele, este de a permite practicarea exercițiilor corpului. Se află aici mai întîi o *palestră*, construcție specială reunind, în jurul unei mari curți dreptunghiulare, vestiare, săli de antrenament, instalații de baie, precum și exedre, curți neacoperite cu bănci pentru odihnă și conversație, respectiv săli de conferințe. Învecinată cu palestra, o pistă de alergare în aer liber, dublată uneori de o pistă acoperită în caz de vreme rea, și una și cealaltă lungi de un stadiu (circa 190 metri). Cînd împrejurările o permit lîngă gimnaziu este amenajat un stadion pentru întreceri. În sfîrșit se întîmplă, ca la Delfi, ca o piscină în aer liber să fie învecinată " [2]

*Palestra de granit, insula Delos,* sec II î.e.n.(fig.89) este unul din cele mai bune exemple pentru acest tip de clădire. Palestrele erau terenuri de sport publice sau particulare, avînd cîteva anexe: vestiare, spații de odihnă, băi, magazine de undelemn etc. Palestra este construită în jurul unei curți vaste care avea dedesupt o cisternă. Curtea era înconjurată de un portic pe patru laturi. Pe latura de nord porticul era dublat de o galerie. Intrarea avea o scară pentru realizarea accesului la etaj. Spre curtea centrală se deschideau mai toate încăperile parterului, inclusiv latrinele.

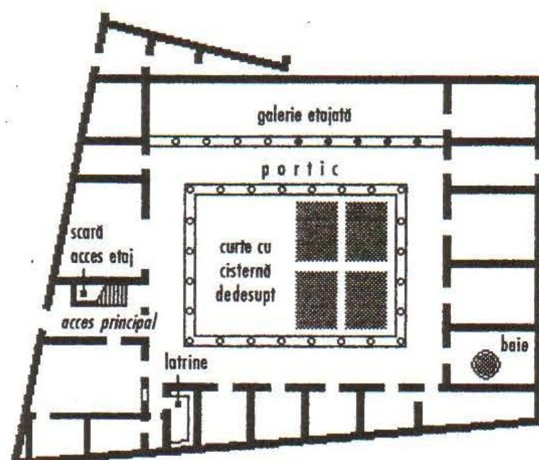



**Fig.89**
**Palestra de granit, insula Delos, mijlocul sec.II î.e.n.**

Gimnaziile erau complexe sportive de dimensiuni mai mari decît palestrele, avînd mai multe terenuri de sport și chiar edificii cu bazine, cu piscine de înot." Aici tinerii și bărbații adulți se întîlnesc, mai întîi pentru a practica disciplinele atletice - alergare, săritură, suliță, box, lupte sau pangration - unele dintre ele fiind grupate într-un ansamblu unitar ce se numește *pentatlon* (sau cele cinci probe), dînd loc în cadrul jocurilor la un clasament global..." [3]

Gimnaziul (fig.90) "... din partea de sud a orașului Priene, alăturat stadionului ne prezintă elemente esențiale elenistice, nealterate de intervențiile epocii romane. Palestra, curte peristilă de formă pătrată (34 x 35 m), era orientată după trama ortogonală a orașului.(...) În estul palestrei se afla stadionul. Pista de antrenament *xystos* era acoperită cu un portic de 7,75 x 191 m așezată pe curbele de nivel. La un nivel inferior se afla stadionul propriu-zis, rezervat întrecerilor, larg de 18 m și avînd aceeași lungime, 191 m. Denivelarea de aproximativ 5 m, existentă între portic și nivelul stadionului a permis amenajarea gradenelor pentru spectatori. În partea de vest a stadionului s-au descoperit și starturile de plecare în cursă, sub

[1] Georges Posener, Serge Sauneron, Jean Yoyotte, *Enciclopedia civilizației și artei egiptene*, Ed. Meridiane, București 1974
[2] François Chamoux, *Civilizația elenistică*, Ed. Meridiane, București 1985
[3] ibidem

forma unor pietre special cioplite, așezate la distanțe egale." [4]

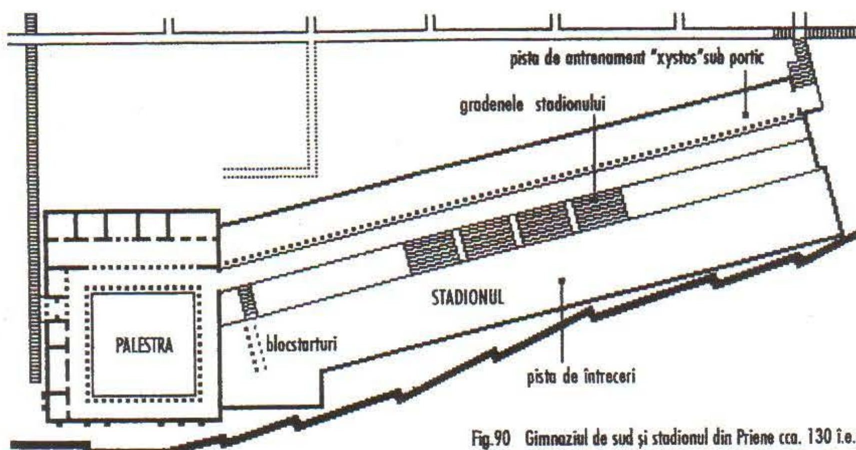



Fig.90 Gimnaziul de sud și stadionul din Priene cca. 130 î.e.n. (pista de antrenament 7,75 x 191m, pista de competiție 18 x 191)

Un alt exemplu clasic este *Gimnaziul din Delfi* (fig.91) a cărei construcție se desfășoară pe două niveluri. Pe terasa superioară erau amenajate pistele de alergare: (A) *xystos* - acoperită, lungă de un stadiu, (B) *paradromis* - în aer liber. Terasa inferioară ce comunica cu prima printr-o scară (C) era ocupată de palestră (D) și de piscină (E). În epoca romană se adaugă mici instalații termice (F) în vecinătatea piscinei.




Fig. 91
Gimnaziul din Delfi cca.330 î.e.n. (pistele au lungimea de 200 m)

Cele mai mari construcții sportive erau stadioanele independente, de formă dreptunghiulară, lungi de 190 m (1 stadiu) și largi de cca. 30 m, de jur-împrejur cu bănci pentru spectatori, iar în cele două capete cu câte o coloană trunchiată pe care alergătorul trebuia să o ocolească. *Stadionul din Efes* (fig.92): "Aflat în imediata apropiere a gimnaziului lui Vedius și în estul acropolei ioniene, stadionul ocupa o suprafață de 229,50 x 29,50 m. Loc de desfășurare al multor ceremonii, concursuri atletice, întreceri de care, lupte de gladiatori și animale sălbatice, edificiul datează din vremea lui Neron (54-68 î.e.n.) și a fost ridicat pe locul vechiului stadion elenistic. Se presupune că stadionul putea cuprinde 75.000 spectatori." [5]

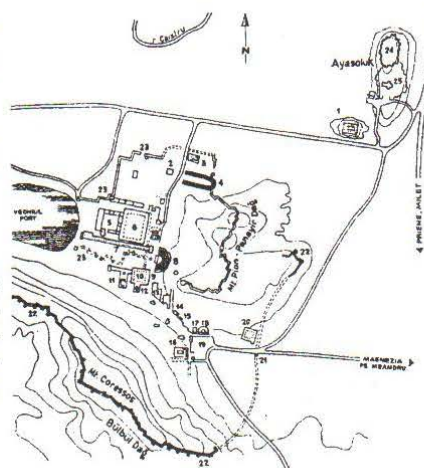



Fig.92 Planul orașului Efes:
1.*Artemisionul*; 2.*Acropola antică*; 3.*Gimnaziul lui Vedius*; 4.*stadionul*; 5,6.*gimnaziul și termele portului*; 7.*calea arcadiană*; 8.*teatrul*; 9.*calea de marmură*; 10.*agora comercială*; 11.*templul lui Serapis*; 12.*biblioteca lui Celsus*; 13.*terme*; 14.*templu*; 15.*fîntîna lui Traian*; 16.*templul lui Domițian*; 17.*prytaneul*; 18.*odeonul*; 19.*agora publică*; 20.*gimnaziul de est*; *etc.*

[4] Ion Lucăcel: *IONIA, orașele antice în Asia Mică*, Ed. Tehnică, București 1973
[5] ibidem

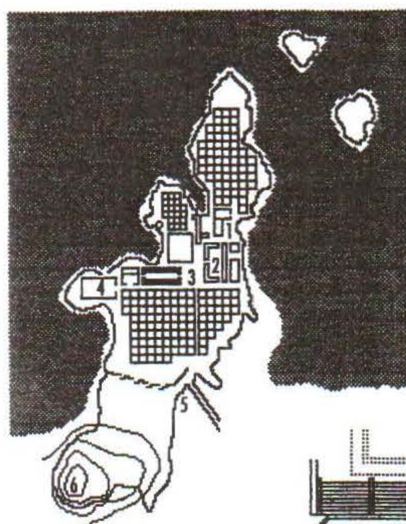



Fig. 93
Planul Miletului, orașul elenistic

1. *gimnaziul (epoca elenistică) și palestra termelor lui Capito (epoca romană)*; 2. *agora principală (de sud)*; 3. *palestra și* stadionul; 4. *agora de vest*; 5. *poarta sacră*; 6. *colina Kalabak Tepe*;

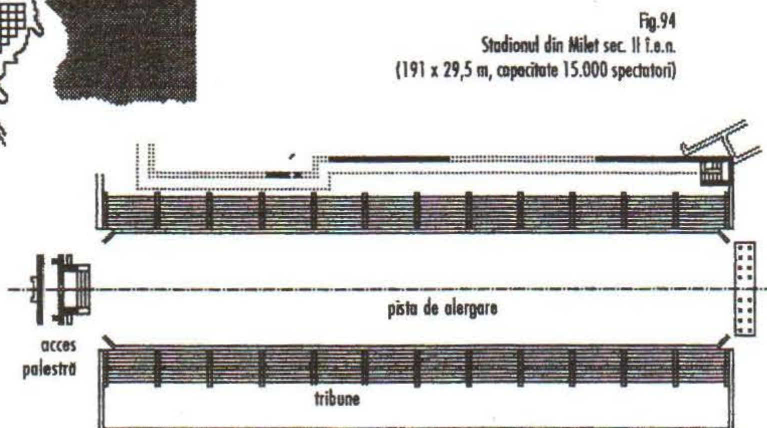



Fig.94
Stadionul din Milet sec. II î.e.n.
(191 x 29,5 m, capacitate 15.000 spectatori)

*Planul orașului Milet* (fig.93) ne relevă poziția pe care o ocupa stadionul în zona centrală a orașului, marcînd astfel importanța acordată sportului în lumea elenă. Stadionul (fig.94) "...a fost construit în secolul al II-lea î.e.n. odată cu celelalte dotări importante ale orașului. Ocupă o suprafață rectangulară de 191 m / 29,5 m. Culoarele de alergare și tribunele pentru spectatori aveau capetele drepte și o lungime egală cu un stadiu. Stadionul putea cuprinde (...) 15.000 spectatori."[6]

Datorită pasiunii lor pentru cursele de cai și mai ales cursele de care, grecii au realizat în premieră mondială *hypodromul*, avînd dimensiuni mult mai mari decît cele ale unui stadion. Pista de alergare avea o lungime de cca.1.500 m și o probă consta din parcurgerea unui număr de 8-12 tururi (12-18 km), pe care se desfășurau curse la care puteau participa concomitent pînă la 40 de atelaje.

Grecii sînt primii organizatori ai unor competiții sportive semnificative - *olimpiadele* - care vor influența mai tîrziu, în spirit și literă, competițiile moderne. "Istoria jocurilor, în prima jumătate a mileniului I, este istoria unei neîntrerupte expansiuni. Tradiția acorda o importanță primordială anului 776, punctul de pornire al olimpiadelor cu ajutorul cărora grecii măsurau timpul: căci ea vedea în anul respectiv data instituirii jocurilor, pe cînd ea nu este, de fapt, decît cea a reglementării lor definitive. La origine singura probă consta în alergări, apoi au apărut luptele, exercițiile specifice de gimnastică, după aceea cursa de care, cursa de cai..."[7]

În *Roma* antică practicarea exercițiilor fizice nu cunoaște amploarea din Grecia, excepție făcînd doar cele ce țineau de pregătirea militară. De aici rezultă inexistența unor construcții destinate întrecerilor atletice. Singurele programe destinate întrecerilor sportive dezvoltate vor fi: circul și hipodromul.

Circul (lat. *circus* - cerc, orbită, spațiu de formă eliptică) este o construcție destinată curselor de care. Cel mai reprezentativ este *Circus Maximus* construit la Roma, care devine model pentru construcțiile similare din imperiu. De dimensiuni impresionante, avea lungime de 600 m, lățimea de 150 m și o capacitate de 250.000 de locuri. Cele mai cunoscute sînt: c.*lui Maxentius*, c. *Vaticanus*, c. *Flaminius* la Roma, iar în provincii cele de la Antiohia, Leptis Magna, Thungga etc.

*Schema circului roman* (fig.95) prezintă elemente funcționale întîlnite la teatru și amfiteatru; "cu o *cavea* alungită și încheiată cu un *podium* lîngă pistă. *Arena*, de aceeași formă cu *cavea*, poseda în lungul ei un zid scund, denumit *spina* (spinare) care o diviza în două părți egale. *Spina* era decorată cu altare, statui, delfini ș.a. *Circus Maximus* avea și două obeliscuri aduse din Egipt. Pe ea se mai așezau șapte ouă mari din lemn diferit colorate. După fiecare înconjur al arenei, un astfel de ou cădea în interior. La capetele spinei se aflau cîte o bornă (*meta*) de formă semilunară și încărcată cu trei coloane ce trebuia ocolită de care. Borna de la locul de pornire se numea *meta secunda* cea opusă *meta prima*. În capătul arenei lîngă *meta secunda* se lăsa *porta triumphalis*, prin care intra *pompa circensis*, ca să defileze prin fața spectatorilor înainte de

[6] Ion Lucăcel: *IONIA, orașele antice în Asia Mică*, Ed. Tehnică, București 1973
[7] Pierre Lévêque, *Aventura greacă*, Ed. Meridiane, București 1987

concurs. Opusă porții triumfale, se afla o a doua dotată, de o parte cu cîte trei grajduri denumite *carceres* (...) Loja imperială se afla pe *podium*, la mijlocul uneia din laturile lungi. *Editor spectaculorum*, cel care organiza spectacolul, își avea loja deasupra porții de la *meta secunda*. Arbitrii (*tribuna ludicum*) își aveau loja deasupra porții triumfale. În *ludi circenses* concurau patru facțiuni, cu atelaje, conducători (*aurigae*) în culori diferite." *

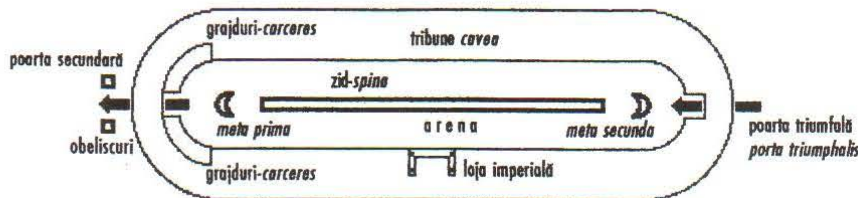



Fig.95 Schema unui circ (*circus*) roman

Stadionul roman a preluat atribuțiile hypodromului grecesc, fiind destinat alergărilor de cai, de care, jocuri atletice etc. Cel mai cunoscut este *stadionul-hipodrom al lui Domitian* la Roma.

Un program arhitectural nou, original, dezvoltat de romani sînt amfiteatrele. Fiind destinate luptelor cu gladiatori (*ludi gladiatori*), luptelor cu animale (*venationes*) și luptelor navale (*naumachia*) ele nu sînt construcții destinate întrecerilor sportive, dar merită a fi studiate la acest capitol datorită formulei lor funcțional-spațiale ce va constitui un model pentru construcția stadioanelor din secolele XIX și XX. Asemenea construcții s-au realizat peste tot în Imperiu * (cca. 200). Primele au fost construite din lemn și (unele) erau demontate după terminarea spectacolelor. Generația a doua este cea a amfiteatrelor realizate din piatră. Cele mai semnificative sînt: Capua, Pola, Verona, Arles, Nîmes, Colosseum-ul din Roma etc.

*Colosseum-ul* sau *Amphitheatrum Flavium* din Roma [10] (fig.96) a fost construit (terminat în anul 80 e.n.) de către împărații din dinastia Flaviilor pe un teren ocupat înainte de *Domus Aurea* a lui Nero. De formă elipsoidală (axa longitudinală 188 m, axa transversală de 156 m) cu arena 86/54 m, avea o înălțime de 48,5m distribuită pe 4 niveluri și o capacitate cuprinsă între 50.000 - 87.000 locuri. Pentru protecția spectatorilor se putea acoperi întregul amfiteatru cu marele *velum* (pînză groasă), manevrat de marinarii de la Misenum. Sub arenă erau amenajate încăperile pentru fiare sălbatice, coridoare de acces, trape-ascensoare pentru introducerea animalelor și un sistem ingenios de conducte pentru inundarea arenei în cazul bătăliilor navale.

Colosseum-ul a fost construit din blocuri de travertin de Tivoli și beton roman. S-a urmărit obținerea unei arhitecturi monumentale, folosindu-se la fiecare nivel (de jos în sus) un ordin diferit: doric, ionic și corintic.

În anul 248 e.n. cu prilejul serbărilor dedicate împlinirii unui mileniu de la fondarea Romei, au trecut prin amfiteatru: 32 elefanți, 10 tigri, 60 lei, 30 leoparzi, 10 hiene, 6 hipopotami, 10 zebre, 1 rinocer, 10 girafe, 50 cai și măgari sălbatici și 1.000 perechi de gladiatori. Ultimele spectacole se vor desfășura în anul 523 e.n.

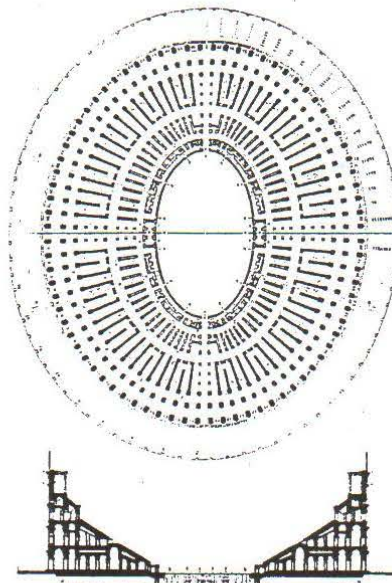


Fig.96
Colosseum (*Amphitheatrum Flavium*) cca. 80 e.n. Roma

*Perioada bizantină* este dominată de moștenirea Romei, în ceea ce privește interesul limitat pentru întrecerile sportive, din care erau cu totul excluse întrecerile atletice. În consecință vom întîlni puține construcții sportive care vor fi destinate, mai ales, unor spectacole eterogene, în care întrecerile sportive erau doar unul din episoadele evenimentului respectiv. Hipodromul era centrul vieții populare constantinopolitane, în el desfășurîndu-se pe lîngă cursele de care, ceremoniile solemne cu ocazia încoronării împăraților, defilările militare triumfale, defilarea prizonierilor și a prăzilor cucerite, mari adunări populare în prezența

* D.Tudor, *Arheologie romană*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1976

* În România s-au păstrat urmele a trei amfiteatre romane: *Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, *Porolissum* (Moigrad, jud Sălaj) și *Micia* (Vețel, jud. Hunedoara)

[10] Jean-Claude Golvin, *L'amphithéâtre romain*, Diffusion de Boccard, Paris 1988

împăratului și execuțiile capitale. *Hipodromul din Constantinopol* (fig.97) a fost construit de Septimius Severus după modelul lui *Circus Maximus* din Roma. Avea o formă de patrulater alungit, cu arena lungă de 500 m și largă de 118 m, asigurînd locuri pentru cca. 30.000 spectatori. Aflat în imediata vecinătate a palatului imperial (Palatul Sacru), hipodromul era legat de acesta printr-o lungă galerie prin care împăratul putea veni direct în tribuna sa. În fața tribunei imperiale era un turn masiv, surmontat de patru cai de bronz aurit, înalți de trei metri, opera lui Lysip din insula Chios.[11] În centrul și de-a lungul arenei era *spina*, o platformă cu trei monumente: două obeliscuri egiptene [12] și o coloană de marmură.[13] *Cavea* avea 40 de rînduri din bănci de marmură și era terminată de o galerie pentru promenadă, mobilată cu zeci de statui [14] toate jefuite în 1204 de cruciați.

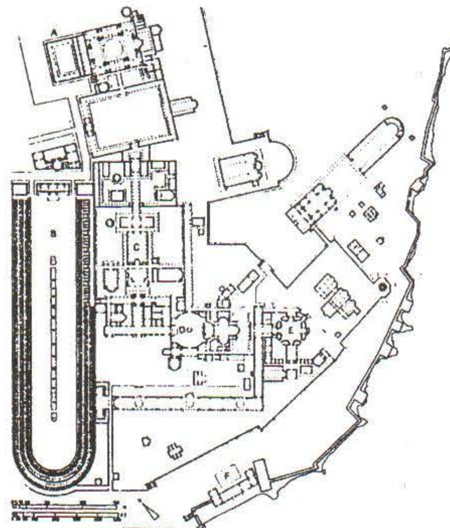



Fig.97 Planul ansamblului palatelor, Constantinopol
A. *Biserica Sfînta Sofia;*
B. *Hipodromul;*
C. *Palatul imperial;*
D. *Triconcul;*
E. *Chrysotriklinos;*
F. *Casa, zisă a lui Justinian*

*Evul Mediu* va exclude aproape în întregime practicarea sportului din viața cotidiană, excepție făcînd vînătoarea și turnirele practicate în excusivitate de nobilime. Turnirul este atestat încă din a doua jumătate a sec. al XI-lea în zona dintre Meuse și Loara și era în prima fază un sport de echipă. Înfruntarea între numai doi cavaleri s-a practicat începînd din secolul XIV. Era un excelent, dar periculos, mijloc de antrenament militar și o adevărată sărbătoare populară, care atrăgea o mulțime de spectatori din toate categoriile sociale. Construcțiile realizate pentru acest eveniment erau modeste, avînd caracter provizoriu, și se rezumau la realizarea unor tribune destinate mai ales nobilimii.

*Renașterea* va continua aceleași genuri sportive (vînătoarea și turnirele) la care se vor adăuga tirul cu arcul și archebuza (sport practicat și de femei, care o pasiona în mod deosebit pe Elisabeta I a Angliei). Turnirele vor dispărea treptat, iar în secolul XVI se vor interzice, îndeosebi după 1559, cînd regele Henric al II-lea va fi ucis în turnir. În Germania acest divertisment s-a prelungit și în sec. XVII fără să mai păstreze caracterul său propriu, cavaleresc.

Locul turnirelor va fi luat de cursele de cai. Sub numele de *palio*, în Italia acestea se desfășurau începînd din sec. XIII cu un fast extraordinar. Aceste întreceri se desfășurau în piețele centrale ale orașelor italiene și nu presupuneau construcții speciale. Cele mai cunoscute sînt *Palio di Siena*, din Ferrara, din Arezo, din Asti etc. Tot acum apar luptele cu taurii; în Italia, [15] în sudul Franței și mai ales în Spania, unde *corrida* [16] a devenit și rămas pînă azi spectacolul popular și național. Corridele se desfășurau la început în vechile amfiteatre romane și, odată cu răspîndirea lor, în arene, special construite, inspirate din arhitectura amfiteatrelor.

Olandezii secolelor XVI și XVII erau pasionați de jocurile în care trebuiau să dea dovadă de forță și îndemînare. Indiferent de anotimp, pe nisipul plajelor se distrau cu *rostogolirea discului*, pe iarbă cu *Klosspel*-ul un strămoș al crochetului, pe gheață cu *Ciocănelul*, un strămoș al hocheiului, cu tirul cu arcul pentru care se vor construi poligoane, numite *doelen* și care vor ajunge puncte de mare atracție în viața comunitară.[17]

Perioada secolelor XVIII și XIX nu va produce elemente semnificative din punctul de vedere al programului arhitectural. Renașterea Jocurilor Olimpice (moderne), impulsionată de baronul Pierre de Coubertin (1863-1937), culminează cu desfășurarea la Atena în 1896 a primei Olimpiade Moderne, care va însemna startul într-o nouă etapă a construcțiilor sportive. Lipsa de experiență în acest domeniu se va resimți prin adoptarea unor formule de plan inspirate din arhitectura antică. Secolul XX (mai ales a doua jumătate) va avea meritul de a pune la punct tipologiile standard ale diverselor construcții și instalații sportive, tipologii aflate într-o permanentă adaptare la caracterul extrem de dinamic al competițiilor sportive.

---

[11] Aduși de venețieni în 1204, caii de bronz vor fi instalați (unde se află și astăzi) pe terasa de deasupra portalului bisericii San Marco din Veneția.
[12] Primul obelisc egiptean avea 25 m înălțime (ridicat de Tuthmes III la Heliopolis în 1700 î.e.n.), adus de Theodosius I în 390.; al doile obelisc avea 32 metri înălțime și era acoperit cu plăci de bronz.
[13] Coloana provenea de la templul lui Apollo din Delfi și avea forma a trei șerpi încolăciți; în vîrful ei se găsea un trepied de aur în amitirea victoriei de la Platea împotriva perșilor.
[14] *Hercule* de Lysip, *Lupoaica* alăptînd pe Romulus și Remus etc.
[15] În Evul Mediu erau faimoase luptele cu tauri care aveau loc în incinta Colosseum-ului, la Roma.
[16] Corrida este atestată din sec.IX, cînd căpeteniile maure și cavalerii creștini combăteau, călare, taurul într-o arenă.
[17] Paul Zumthol, *Viața de toate zilele în Olanda din vremea lui Rembrandt*, Ed.Eminescu, București 1982

STADIOANE

Termenul "*stadion*" provine din limba germană și este derivat din "*stadiu*", veche măsură pentru distanțe la greci și romani (în lungime de circa 125 de pași). Cuprinde familia de construcții și instalații destinate desfășurării marilor competițiilor sportive și oferă condiții de vizibilitate publicului spectator.

Clasificarea stadioanelor se poate face în funcție de foarte multe criterii, din care vom lua în cosiderare doar acelea care ne ajută să definim programul arhitectural:

1. *criteriul nivelului competițional*
    1.1 stadioane de antrenament (fără zonă destinată publicului)
    1.2. stadioane de competiție (cu zonă destinată publicului)
2. *criteriul specializării*
    2.1. stadioane omnisportive (oferă condiții de desfășurare pentru mai multe sporturi).
    2.2. stadioane specializate ( destinate exclusiv unui sport: atletism, fotbal, rugbi, baseball, tenis, hipodrom, fotbal american, hochei, etc.).

Concepția actuală este descifrabilă în preocupările noi ale oamenilor din sport și din proiectare, care afirmă că stadioanele nu sînt doar locuri propice de desfășurare a activității sportive ci și *instituții de spectacole sportive* continuînd tradiția jocurilor antice, satisfăcînd pasiunile suporterilor. Deci asistăm la apariția unei noi generații de stadioane în care nu este suficientă doar simpla asigurare a unei bune vizibilități. Preocupările contemporane au ca subiecte: *calitatea inserției în sit, confortul sporit, asigurarea unei securități adecvate și sonorizarea bine studiată.*[18]

Concepția arhitecturală este tributară imperativelor programului dorit, înserîndu-se într-un studiu global care trebuie să țină cont de: *alegerea sitului și a vecinătăților sale arhitecturale sau naturale, raportul său cu orașul (urban sau periurban), impactul său asupra vieții riveranilor, rolul său în distrugerea spațiilor verzi, impactul său arhitectural, evacuarea și accesul în incintă ce condiționează raportul spectatorilor cu stadionul, practicile sportive dorite (un singur sport sau teren omnisport), utilizarea instalațiilor sportive și pentru manifestării nesportive, nivelul competițiilor desfășurate în funcție de reglementările diverselor federații de specialitate, capacitatea estimată și posibilitățile de extindere, siguranța construcției, igiena necesară, etc.*[19]

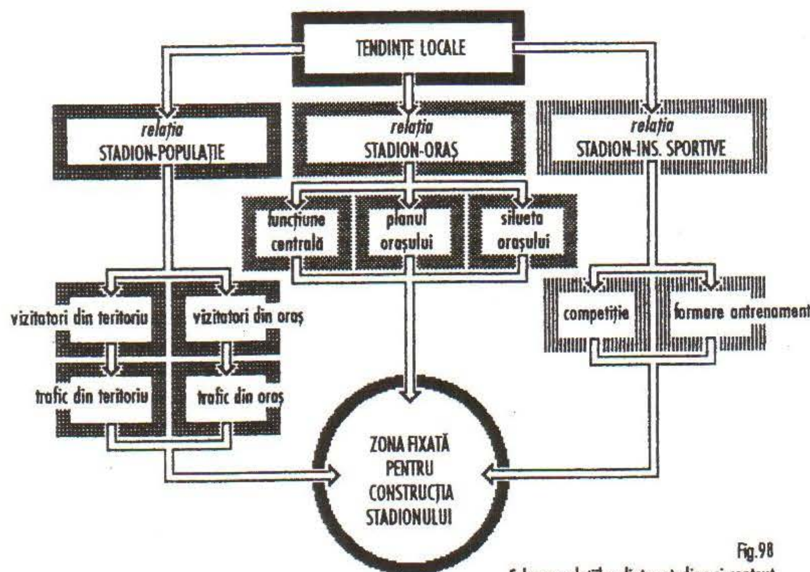



Fig.98
Schema relațiilor dintre stadion și context

Alegerea sitului (fig.98) este o operațiune capitală pentru asigurarea succesului investiției și este condiționată de cîteva imperative: *nevoile de suprafață pentru stadion, anexe și parcaje, calitatea solului și reliefului, vînturile dominante (omologarea recordurilor este condiționată de viteza vîntului), vecinătățile -*

---

[18] Henri Cettour, *Stades et terrains de sports, guide technique juridique et reglementaire*, Editions du Moniteur, Paris 1991
[19] ibidem

*contextul natural și construit, posibilitățile de acces existente și cele posibil de creat.* Satisfacerea acestor imperative condiționează: *succesul la public, prețul de execuție, integrarea în context, posibilitatea utilizării instalațiilor și anexelor la alte manifestări cu caracter public (concerte rock, manifestări omagiale, sedii de cluburi, centre de antrenament etc.).*

Concepția arhitecturală pleacă de la ideea că un stadion este o realizare marcantă, deci aspectul arhitectural nu poate fi lăsat la voia întîmplării. Ținînd cont de volumul său mare, nu conving soluțiile grandioase sau alegerea unei arhitecturi agresive. Este convenabilă alegerea unei soluții de integrare în sit și de protejare (menajare) a vecinătăților. Rezultate interesante au dat soluțiile de tip "crater" sau "semicrater". Pentru stadioanele importante se întocmesc studii serioase de microclimat, ajungîndu-se pînă la experimentări în tuneluri aerodinamice (pe machete).

Pînă nu demult stadioanele aveau un caracter omnisport, dovedindu-se nerentabile deoarece marea majoritate a instalațiilor sale nu erau folosite. Astăzi marile stadioane se specializează pe un singur sport; prima aplicație a fost fotbalul. Motivele care au generat această tendință au fost următoarele: *dezvoltarea numărului de manifestări cu participare de echipe (sporturi colective), apariția profesionismului, care a introdus o exigență sporită pentru calitatea gazonului (unele sporturi distrug masiv suprafața de joc - rugbi, fotbal, atletism, etc.), nevoia de a apropia tribunele de spectacolul din teren prin eliminarea pistei de atletism.*[20]

Capacitatea unui stadion se stabilește în funcție de numărul de locuitori dintr-un teritoriu (sau localitatea de amplasare) care pot fi potențial spectatori:

| | | |
|---|---|---|
| 8-20.000 locuitori | - stadion de 2.000-5.000 loc. | |
| 20-40.000 locuitori | stadion de 5.000-8.000 loc. | (3 ha) |
| 40-80.000 locuitori | stadion de 8.000-15.000 loc. | (4 ha) |
| 80-300.000 locuitori | stadion de 15.000-25.000 loc. | (5 ha) |
| > 300.000 locuitori | stadion de 25.000-50.000 loc | |
| *Suprafețe (părți construite)* | 0,40 mp / spectator - stadioane mici; | |
| | 0,50 mp / spectator - stadioane pînă la 20.000 loc; | |
| | 0,80 mp / spectator - stadioane mari, pînă la 50.000 loc. | |
| *Suprafață accese și incintă:* | 1 mp / 2,5 spectatori. | |
| *Parcaje:* | 1 parcaj / 4 spectatori. | |

Simplificînd *schema funcțională a unui stadion* (fig.99) putem identifica cîteva zone importante dispuse, în general, concentric față de aria centrului de maxim interes. Forma geometrică sugerată de schemă este proprie stadioanelor omnisport (cazul cel mai general) sau celor specializate în atletism.

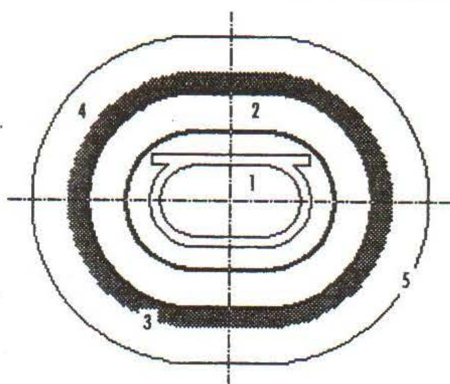



Fig. 99
Schema funcțională generală a unui stadion

1. *Zona terenului de sport:*
fotbal, rugbi, atletism, (reunite în cazul stadioanelor omnisport sau separate în cazul stadionului specializat);
2. *Zona gradenelor pentru spectatori;*
3. *Circulația interioară:*
aflată, de regulă, sub gradene și care permite spectatorului să ajungă la locul său;
4. *Circulație exterioară din incintă;*
5. *Limita exterioară a incintei.*

*Orientarea unui stadion* (fig.100) urmărește în principal asigurarea unui iluminat natural satisfăcător și se face în funcție de însorire (poziția axei longitudinale față de punctele cardinale) astfel încît pentru competițiile diurne, lumina solară să nu stînjenească pe sportivi și spectatori. Orientarea cea mai convenabilă este atunci cînd razele soarelui sînt aproximativ perpendiculare pe axa longitudinală a stadionului. Ținînd cont că publicul este disponibil în general în partea a doua a zilei, acest deziderat se realizează cînd axa longitudinală este orientată cu 15 grade/Vest în raport cu direcția N-S. Rezultă că manifestările sportive diurne se vor derula de obicei în intervalul $14^{00}$ - $18^{00}$.

[20] Henri Cettour, *Stades et terrains de sports, guide technique juridique et reglementaire*, Editions du Moniteur, Paris 1991

În ultima vreme odată cu introducerea *nocturnei* (impusă în special de transmisiile de televiziune) și deplasarea spre *seară* a programului competițional, *orientarea în funcție de însorire* pierde din importanță în favoarea celei determinată de direcția vînturilor dominante.

Excepție fac stadioanele specializate în atletism unde durata de desfășurare a unei competiții necesită perioade mai lungi de timp ce nu se încadrează în intervalul firesc de utilizare a nocturnei.

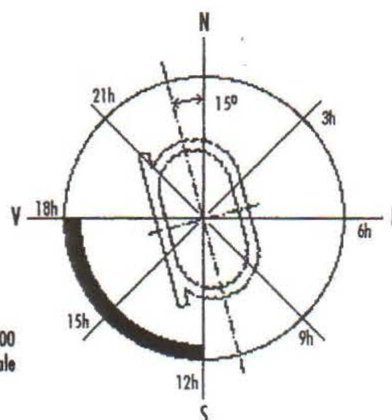



Fig.100
Orientarea unui stadion în funcție de punctele cardinale

În funcție de poziția gradenelor față de zona terenului de joc putem distinge cîteva tipuri (fig.101): *stadioane cu gradene pe o singură latură*, cel mai adesea paralele cu axa longitudinală a terenului, reprezintă soluția adoptată în cazul stadioanelor mici; *stadioane cu gradene dispuse pe laturile lungi* ale terenului (poziția față în față); *stadioane cu gradene dispuse pe două laturi adiacente* ale terenului de sport sînt împreună cu cele precedente variante utilizate la realizarea stadioanelor mici și mijlocii; *stadioane cu gradene pe trei laturi* (uzual este folosită varianta "U") reprezintă tipul stadioanelor mijlocii; *stadioane cu gradene pe tot perimetrul* terenului de joc sînt întîlnite în toate variantele geometrice, asigurînd capacitățile cerute de stadioanele mari și foarte mari. Pentru mărirea numărului de locuri, fără creșterea ariei construite, multe din gradenele stadioanelor de astăzi se realizează în sistem multi-etajat.

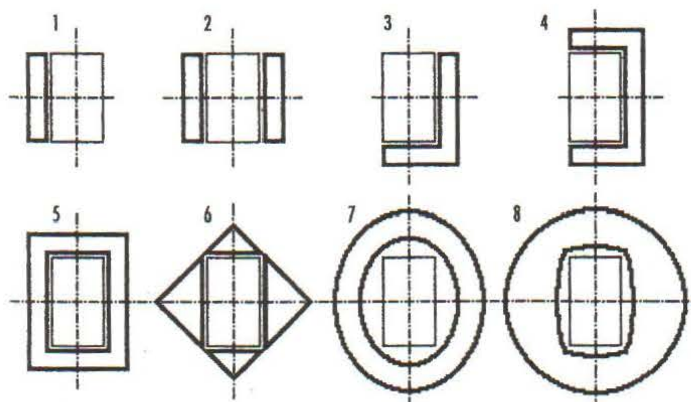



Fig. 101
Tipuri de stadioane după modul de dispunere al gradenelor

1. *pe o singură latură;*
2. *pe două laturi lungi;*
3. *pe două laturi adiacente;*
4. *pe trei laturi;*
5. *perimetral dreptunghiular;*
6. *perimetral pătrat rotit;*
7. *perimetral elipsoidal;*
8. *perimetral cuadrangular;*

Unul din criteriile fundamentale în stabilirea formei și capacității unui stadion este *vizibilitatea* (fig.102) oferită de gradene. Criteriul *bunei vizibilități* este obligatoriu în elaborarea proiectului și realizarea unui stadion modern. Studiile realizate în Marea Britanie (țara cu cea mai serioasă experiență în domeniul stadioanelor) au fundamentat valorile limitelor referitoare la distanța *teren - spectator*. Aceste studii au determinat următoarele limite de vizibilitate: *A- limita aproximativă de vizibilitate optimă în raport cu mijlocul terenului - 90 m; B- distanța de vizibilitate optimă în raport cu fiecare colț al terenului-150 m; C- distanța de vizibilitate maximă în raport cu fiecare colț al terenului-190 m;*

Asigurarea vizibilității optimale se realizează prin amplasarea gradenelor în interiorul cercului cu diametrul de 190 m. În urma identificării acestor limite s-au constatat niște particularități referitoare la dispunerea spectatorilor în funcție de specializarea terenului de sport (fig.103):

- *dispunerea spectatorilor în jurul terenului de fotbal și rugbi în limitele vizibilității optimale* se face în formă cuadrangulară ce presupune că pachetele de gradene sînt dispuse în arcuri de cerc; gradenele de la extremitățile terenului (*peluzele*) sînt mai reduse, deoarece la fotbal cît și la rugbi, acestea sînt zonele cele mai defavorabile din punctul de vedere al vizibilității.

- *dispunerea spectatorilor în cazul stadionului de atletism* se face după aceleași principii (fotbal și rugbi) dar se constată că pista de alergări ocupă cea mai mare parte din cercul de vizibilitate optimă; gradenele sînt limitate la cele două pachete (înscrise în cercul vizibilității optime)

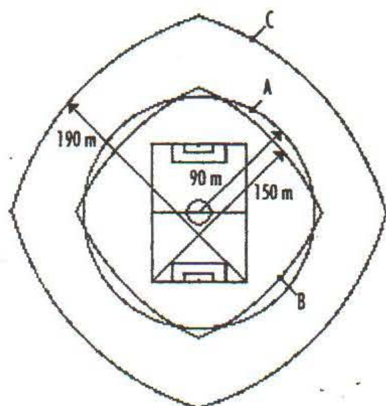
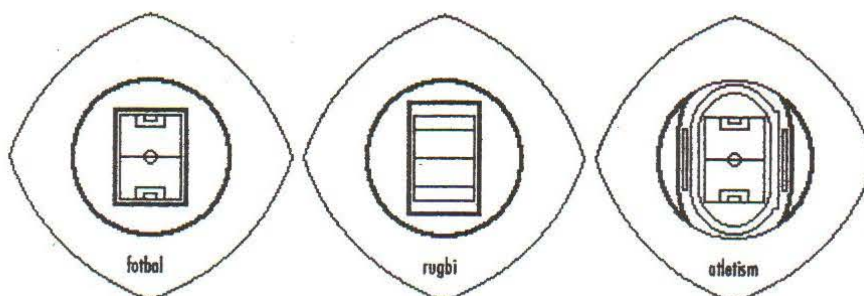



Fig. 102
Valorile limitelor de distanță teren-spectator la stadioane:

A. limita aproximativă de vizibilitate optimă față de mijlocul terenului (90m);
B. distanța de vizibilitate optimă față de fiecare colț al terenului (150m);
C. distanța de vizibilitate maximă față de fiecare colț al terenului (190m)

Fig. 103
Raportul dintre suprafața terenurilor de sport și locurile spectatorilor amplasate în cercul de vizibilitate optimă

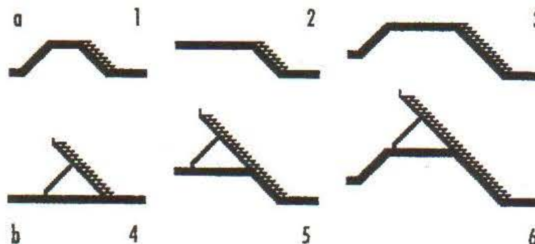



Gradenele alcătuiesc o parte a zonei destinate spectatorilor fiind realizate în scopul vizionării în condiții optime de vizibilitate a competițiilor sportive și sînt în principiu planuri înclinate (amenajate cu bănci sau scaune) care se pot realiza în două variante principale (fig. 104), ținînd cont de profilul lor transversal, mai exact de tipul de structură de rezistență adoptat:

a) *tribune fără structuri portante proprii* (realizate direct pe teren): *sistemul în rambleu* are gradenele executate pe o umplutură de pămînt iar terenul de joc este realizat la nivelul terenului natural (stadioane mici); *sistemul în debleu* presupune că gradenele și terenul de joc sînt executate în săpătură, tribunele fiind rezolvate pe taluzul rezultat (stadioane mici); *sistemul combinat* poate fi considerat și ca fiind o variantă de extindere a căpăcității tribunelor pentru oricare din sistemele anterioare (stadioane mijlocii);

Fig. 104
Tipuri de gradene (tribune) după modul de construire:

*a. tribune fără structuri portante proprii*
1. sistemul în rambleu (umplutură); 2. sistemul în debleu (săpătură); 3. sistemul combinat (rambleu-debleu);
*b. tribune cu structuri portante proprii:*
4. sistemul construit integral; 5. sistemul construit cu debleu; 6. sistemul construit în debleu cu rambleu;




b) *tribune cu structuri portante proprii: sistemul construit integral* presupune realizarea integrală a gradenelor pe structuri construite portante; *sistemul construit cu debleu* are terenul de joc și primul tronson al tribunelor realizate în săpătură iar restul capacității este asigurată de tronsonul de gradene cu structură portantă proprie; *sistemul construit în debleu cu rambleu* rezultă din combinarea celor două sisteme anterioare, asigurînd capacități foarte mari; aceste ultime sisteme sînt de obicei utilizate la stadioanele mari și foarte mari

presupunînd și soluția multi-etajată.

În secțiune transversală gradenele trebuie să asigure condiții optime de vizibilitate către teren, ele avînd un profil rezultat din studiul epurei de vizibilitate transversală. Gradenele pot fi studiate și rezolvate pentru două poziții de privire (de bază) ale spectatorului (fig.105):

a) *poziția șezînd* presupune o gradenă de 80 cm lățime (scaun și circulație) iar nivelul ochiului este situat la 1,25 m;

b) *poziția în picioare* (pe cale de a se abandona) pretinde o gradenă de 40 cm lățime și cu nivelul ochiului la 1,65 m.

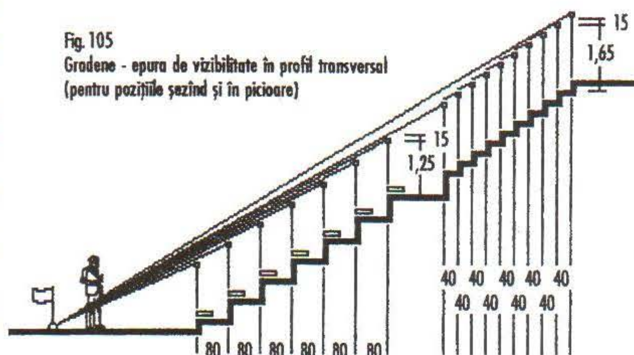
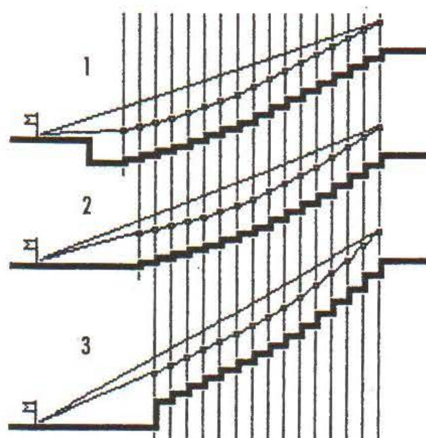



Fig.105
Gradene - epura de vizibilitate în profil transversal (pentru pozițiile șezînd și în picioare)

*Înălțimea fiecărui rînd (contratreapta) de gradenă se determină plecînd de la asigurarea înălțimii de 15 cm peste privitorul din față.*

Profilului transversal al unei gradene poate fi rezolvat în moduri diferite și putem distinge trei tipuri principale de rezolvare [21] în funcție de nivelul de naștere al gradenei raportat la cota terenului de joc (fig.106): *cu nașterea mai jos decît nivelul terenului de joc, cu nașterea de la nivelul terenului de joc* și *cu nașterea mai sus decît nivelul terenului de joc.*




Se poate observa din schema alăturată că diferitele tipuri de gradene necesită lățimi (în profil transversal) diferite pentru asigurarea vizibilității. Gradena cea mai lată este cea cu nașterea mai jos decît terenul (fig.106/1). Gradena cu nașterea mai sus decît terenul de joc (fig.106/3) este cea mai economică, avînd aria construită cea mai redusă. Criteriul principal în alegerea unuia din tipurile menționate va fi întotdeauna suprafața de teren disponibilă pentru construcția stadionului.

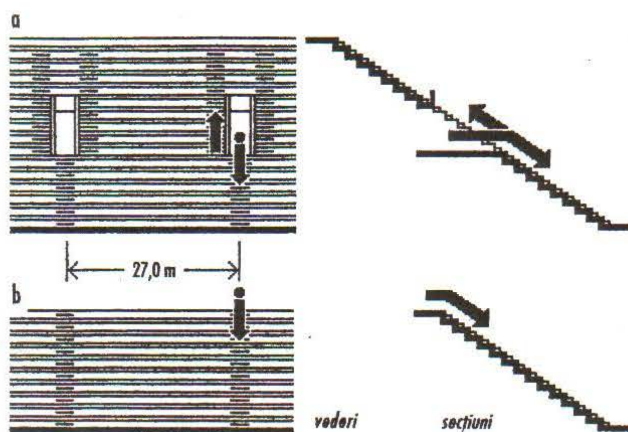
Fig.106
Tipuri de gradene (profilul transversal) raportate la nivelul terenului de joc

1. cu *nașterea mai jos* decît nivelul terenului de joc;
2. cu *nașterea la* nivelul terenului de joc;
3. cu *nașterea mai sus* decît nivelul terenului de joc;

Alături de asigurarea vizibilității, *rezolvarea corectă a circulațiilor* oferă zonei spectatorilor minimele calități funcționale, fără de care practic nu se poate utiliza un stadion. Circulațiile pe gradene trebuie să asigure următoarele: o orientare ușoară și rapidă a spectatorului pentru identificarea locului său; un acces facil către locurile ocupabile, atît în pauze, cît și în timpul desfășurării competiției; să asigure trasee cât mai directe și mai scurte către ieșiri sau alte zone destinate spectatorilor (grupuri sanitare, alimentație publică etc.); să prevadă lățimile convenabile circulațiilor pentru asigurarea unor fluxuri minimale care să excludă apariția *dopurilor* (mai ales la evacuarea panicată în cazul calamităților).

Se pot adopta una din cele două variante principale (fig.107) sau combinațiile lor:[22] *varianta cu vomitorii* care constă din străpungerea *"cavei"* tribunelor și are avantajul de a conduce spectatorul mai aproape de locul său, și *varianta cu alei* unde circulația se realizează integral pe suprafața gradenelor și este specifică stadioanelor realizate în săpătură (tribune și terenul de joc în debleu).

[21] Lajos Gádoros, *Középületek tervezése*, Tankönyvkiadó, Budapest, 1981
[22] ibidem




În practica curentă cele două variante sînt folosite împreună; pătrunderea pe suprafața gradenelor se face prin vomitorii și distribuirea către pachetele de locuri cu alei orizontale și perpendiculare pe linia de cea mai mare pantă.

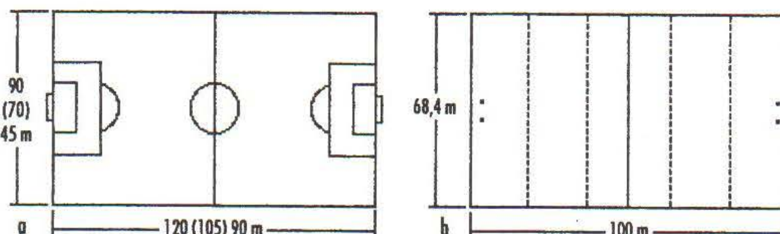
Fig. 107
Tipuri de gradene (tribune) după modul în care se realizează circulația spectatorilor:

a. *tribune cu circulația prin vomitorii;*
b. *tribune cu circulația pe "alei";*

În mod tradițional mijlocul ariei geometrice și de interes a unui stadion (european) este ocupată de zona destinată terenurilor de joc, juxtapuse în cazul stadionului *omnisport* (atletism, fotbal și rugbi) sau individual în cazul stadionului *specializat*.

*Terenul de fotbal* (fig.108a) este cel mai utilizat datorită marii răspîndiri a acestui sport pe tot globul ("sportul rege"). Suprafața de joc este din gazon natural care s-a impus în competiția cu cel artificial (propus în anii '70 de japonezi și americani). În cazul stadionului omnisport este asociat cel mai adesea cu terenul de atletism.

Fig. 108
Terenurile de joc:
a. *fotbal;*
b. *rugbi;*




*Terenul de rugbi* (fig.108b) are o foarte mare utilizare în Marea Britanie, Noua Zeelandă, Australia, Africa de Sud și Franța, țări în care face o puternică concurență fotbalului. Suprafața de joc este din gazon natural. Asocierea lui, într-o vreme, cu cel de fotbal (în Anglia) a produs neajunsuri datorită distrugerii reciproce a gazonului. Alături de cel de fotbal a impus apariția marilor stadioane specializate. În cazul stadionului omnisport este uneori asociat cu terenurile de fotbal și de atletism.

Suprafața de gazon a acestor terenuri este supusă capriciilor meteorologice și pot deveni rapid impracticabile din cauza precipitațiilor. Pentru a elimina acest inconvenient, terenul de joc are o stratificație specială ce asigură prin drenare evacuarea apelor meteorice la sistemul de canalizare.

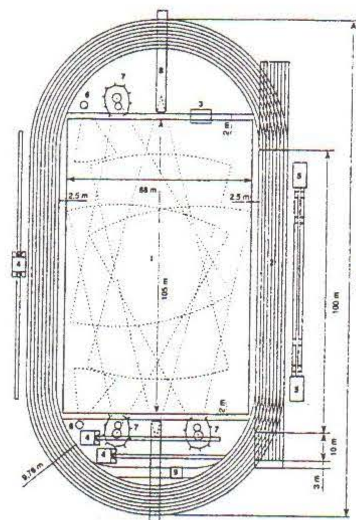


Fig.109
Rezolvarea unui teren de atletism

1.*suprafață de gazon (fotbal, rugbi);* 2.*pista de alergări;* 3.*săritura în înălțime;* 4.*săritura cu prăjina;* 5.*săritura în lungime (inclusiv triplu-salt);* 6.*aruncarea greutății;* 7.*aruncarea discului și ciocanului;* 8.*aruncarea suliței;* 9.*riviera pentru probele de fond*

*Terenul pentru atletism* este alcătuit dintr-o mare varietate de amenajări și instalații destinate numărului mare de probe atletice. Putem distinge cîteva grupe importante de amenajări: piste pentru alergări, instalații pentru aruncări (suliță, greutăți, ciocan și disc) și instalații pentru sărituri (lungime, înălțime triplu-salt și prăjină). În figura 109 este prezentat un exemplu de rezolvare a unui teren de atletism (categoria A) din Germania.[23] Dispunerea diverselor instalații specializate pe probe se face ținîndu-se cont că întrecerile atletice se desfășoară după un anumit program, ce poate impune și simultaneitatea unor probe. Pentru evitarea accidentelor posibile, probele de aruncări (ciocan, disc, greutate și suliță) nu vor fi asociate cu probele de alergări sau sărituri.

Anexele funcționale ale unui stadion cuprind spațiile destinate sportivilor, oficialilor, presei, administrației și spațiile tehnice. În funcție de nivelul de dotare și de mărimea stadionului aceste anexe se amplifică și se dimensionează în consecință. De exemplu la stadioanele de antrenament vom întîlni doar blocul vestiarelor pentru sportivi și antrenori, avînd în vedere lipsa activității competiționale.

*Blocul vestiarelor* este obligatoriu pentru toate tipurile de stadioane și conține spațiile destinate echipării și dezechipării sportivilor și arbitrilor, înainte și după competiție. În general sînt rezolvate pe sexe iar numărul și capacitatea lor se stabilesc în funcție de caracterul stadionului, respectiv de numărul de sportivi, arbitri, colaboratori antrenați simultan în cea mai complexă variantă competițională posibil de luat în considerare.

Vestiarele sportivilor (fig.110) se rezolvă, în cazul stadioanelor, monocameral (pe echipe și sexe), asigurîndu-se suprafața și dotarea pentru cea mai mare capacitate luată în calcul (rugbi: 15 jucători + rezerve și antrenori). Sînt spații care asigură condiții pentru dezechipare și depozitarea individuală a echipamentului, avînd ca mobilier principal banchete alternate cu dulapuri. Tot aici se găsesc mesele pentru masaj (încălzirea diverselor grupuri musculare sau tratarea unor întinderi) și eventual table de desen fixate pe perete, pentru instructajul tactic al sportivilor.

Vestiarele asigură legături directe cu grupurile sanitare, cu spălătoarele (dușuri), cu camera de odihnă și relaxare, și eventual cu cabinetul medical.

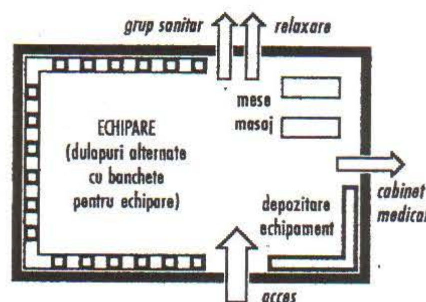
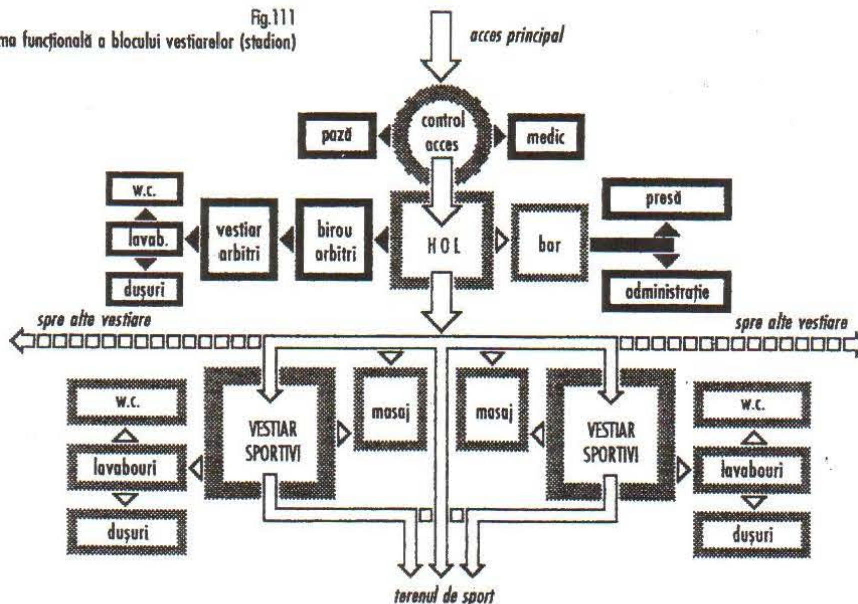



Fig.110 Schema unui vestiar pentru sportivi (stadion)

Fig.111
Schema funcțională a blocului vestiarelor (stadion)




[23] Henri Cettour, *Stades et terrains de sports, guide technique juridique et reglementaire*, Editions du Moniteur, Paris 1991

Blocul vestiarelor este amplasat de regulă sub tribune și trebuie să asigure trasee scurte și cît mai directe către terenurile de sport competiționale și de antrenament. Ca element funcțional principal conține *vestiarele pentru sportivi și arbitri*. Vestiarele sînt rezolvate tip "nucleu" conținînd *vestiarul propriu-zis* cuplat cu spații pentru igienă și masaj. Această variantă (fig.111) are avantajul de a permite o dezvoltare în timp a blocului vestiarelor prin adăugarea de "nuclee" noi. Accesul în blocul vestiarelor se face sub un control foarte sever pentru a împiedica accesul persoanelor străine. În cazul marilor competiții acest control se face foarte strict datorită severelor măsuri de securitate impuse în urma diverselor atentate teroriste care au avut ca țintă delegațiile sportive.

Activitatea sportivă competițională nu se poate desfășura astăzi fără un contact direct între toți factorii care participă la viața sportivă. Am în vedere relațiile ce se stabilesc între sportivi/antrenori și oficiali pe de o parte și sportivi/antrenori și mass media pe de altă parte. În aceste condiții schema funcțională a unui bloc de vestiare va asigura legături directe și fluente cu cu blocul oficialilor și cu blocul presei.

Circulația sportivilor și arbitrilor între vestiare și terenul de sport (atletism) în condiții competiționale (fig.112) prezintă cîteva particularități: se face pe sensuri unice; asigură legături directe cu terenurile de competiție, cu terenurile și sălile de încălzire (antrenament); separă fluxurile sportivilor de cele ale oficialilor (arbitrilor) și fotoreporterilor; asigură protecția utilizatorilor de vestiare pe toată lungimea parcursului. Uneori pe traseul de intrare al sportivilor pe teren se amplasează *camera de apel*, destinată concentrării și identificării efectivelor de sportivi care participă la aceeași probă competițională. Rezolvarea clară și fluentă a circulației sportivilor de la și înspre vestiare este impusă și de condițiile de securitate și protecție "*antitero*" obligatorii astăzi la marile competiții.

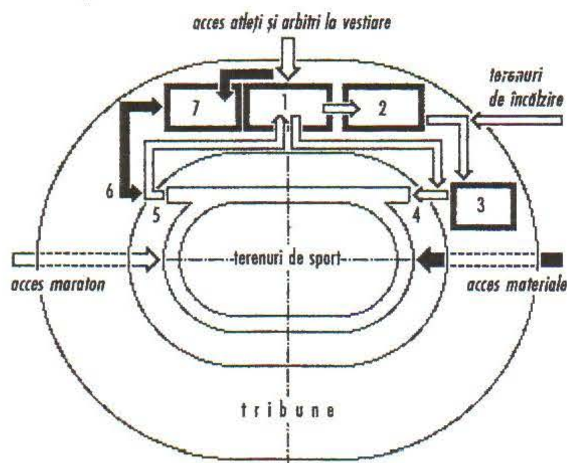



Fig. 112
Schema relației funcționale dintre blocul de vestiare și terenul de atletism (stadion):

1.vestiar atleți; 2.sală de încălzire; 3.cameră de apel; 4.intrare atleți pe teren; 5.ieșire atleți; 6.acces arbitri pe teren (fotoreporteri, etc) 7.vestiar arbitri;

Cînd se rezolvă circulația ce leagă blocul vestiarelor de teren se are în vedere și neinterferarea fluxului sportivilor (antrenorilor) cu fluxurile publicului, de aprovizionare cu materiale, al utilajelor de întreținere etc.

*Blocul oficialilor* (fig.113) este zona destinată spectatorilor importanți, înalte personalități ale vieții politice, culturale, sportive, etc.

El asigură spațiile anexe pentru tribuna oficială și conține zona de primire, saloanele pentru întîlniri, foaier-barul destinate contactelor cu sportivii și presa. De cele mai multe ori întîlnim și o zonă de alimentație publică.

Blocul oficialilor se rezolvă diferențiat în funcție de importanța și mărimea stadionului: la cele mici, blocul oficial se reduce doar la tribuna oficială propriu-zisă iar la cele mari (naționale și internaționale) pe lîngă dotările menționate are și un acces carosabil separat (uneori chiar un heliport).

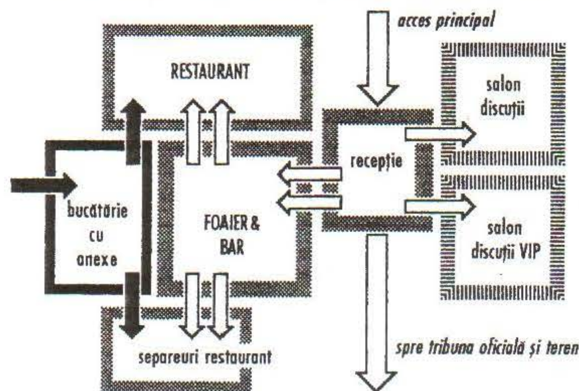



Fig. 113 Schema funcțională a blocului oficialilor (stadion)

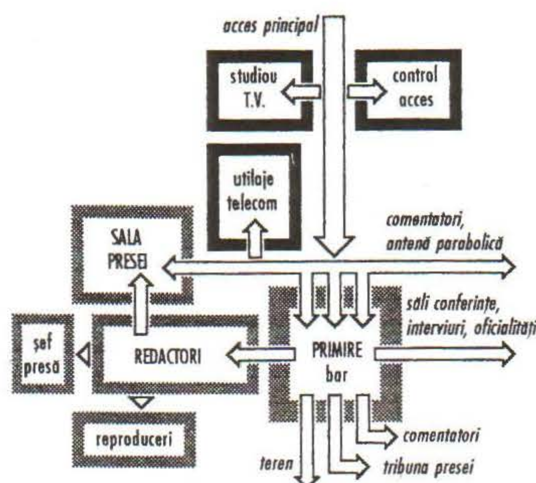



Fig.114 Schema funcţională a blocului presei (stadion)

*Blocul presei* (fig.114) este obligatoriu pentru toate stadioanele pe care se desfăşoară competiţii oficiale.

El trebuie să ofere spaţii pentru toate tipurile de sisteme mass-media, asigurîndu-se transmiterea de informaţii către toate colţurile lumii.

Schema alăturată prezintă elementele funcţionale minime necesare pentru transmisii de televiziune, radio şi presă. Pe lîngă spaţiile tehnice de lucru blocul presei conţine şi o zonă de primire (asociată de multe ori cu o unitate de alimentaţie publică) destinată contactelor multiple ce decurg din profilul profesional al utilizatorilor.

Blocul presei trebuie să asigure realizarea de legături facile cu diverse puncte ale stadionului, unde lucrează mare parte din personalul angajat în activitatea de mass-media şi cu zonele oficialilor şi sportivilor.

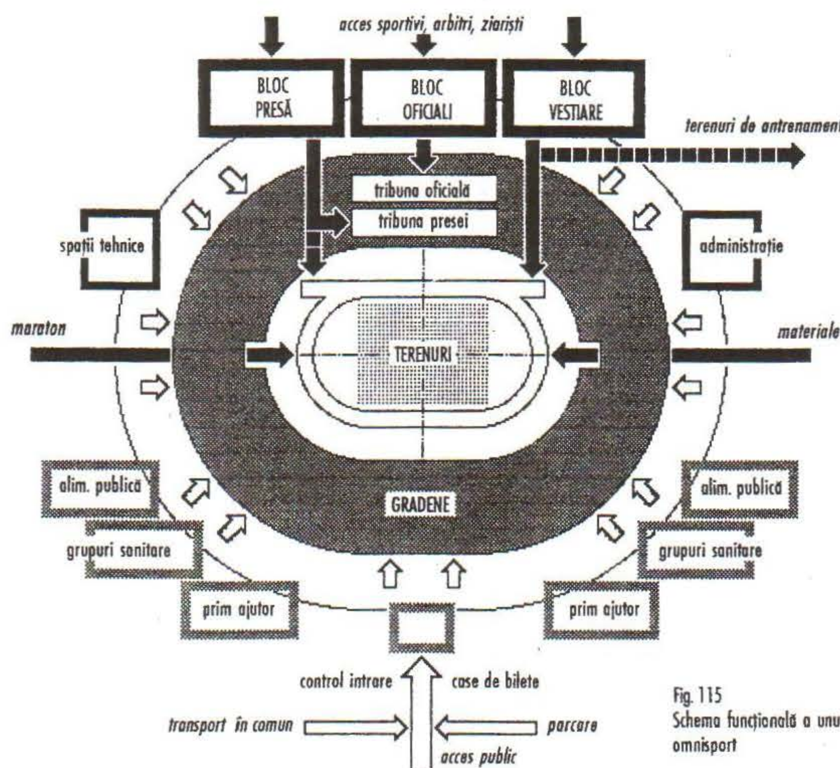



Fig.115
Schema funcţională a unui stadion omnisport

Luînd în considerare cazul cel mai complet, respectiv stadionul omnisport, constatăm în *schema funcţională a unui stadion omnisport* (fig.115) existenţa a cîtorva zone distincte: *zona publicului* care asigură intrarea controlată în incintă, dotările cu alimentaţie publică, primul ajutor cu unul sau mai multe cabinete medicale, grupurile sanitare şi tribunele spectatorilor; *zona terenurilor competiţionale* ocupă aria centrală a

stadionului (uzual fotbal și atletism); *zona terenurilor de antrenament* aflată în vecinătatea stadionului asigură terenuri și săli de antrenament; *zona blocurilor* de vestiare, oficiali și presă; *zona anexelor* care cuprinde administrația, spațiile tehnice (întreținere, livrare energie, depozite etc).

Accesul publicului în incinta stadionului se face prin mai multe puncte, ale căror număr și poziții se stabilesc în funcție de capacitatea stadionului și căile de acces către stadion. Circulația publicului de la intrare pînă la sectorul de tribune în care își are locul, se realizează liber prin incinta stadionului, excepție făcînd zona blocurilor (sportivi, presă, oficiali) și zona anexelor. Toate spațiile închise necesare stadionului se amplasează sub gradene din motive de economicitate și pentru scurtarea unor circulații (sportivi, antrenori, oficiali). Excepție fac stadioanele foarte mici care au un sector destinat pubicului redus și stadioanele ale căror gradene se construiesc direct pe teren

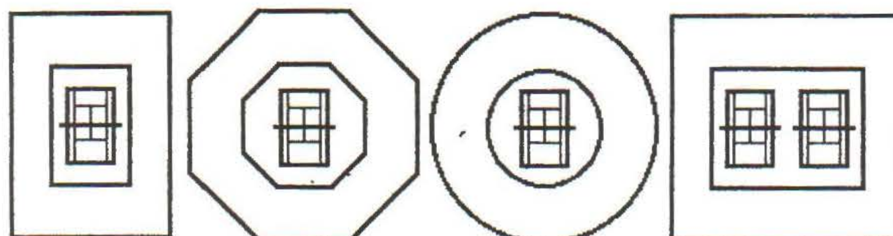


Fig.116 Cîteva forme geometrice folosite în mod curent la configurarea stadioanelor de tenis

*Stadionul de tenis* este un tip de stadion specializat, devenit deja clasic, care este utilizat ca *terenul de competiție nr.1* în cadrul turneelor ce se desfășoară în marile baze de tenis. El conține toate elementele funcționale ale stadionului propriu-zis adaptate la specificul său. Are capacități variate cuprinse între limite foarte largi: de la 3.000 la 23.000 locuri (Flushing Meadow, New York, turneul U.S. Open). În cazul capacităților mari (peste 10.000 locuri) proiectarea lor este dificilă deoarece asigurarea vizibilității spectatorilor către suprafața mică de joc impune pante foarte mari, greu de controlat mai ales la realizarea unor circulații comode și fluente. Se pot configura în diverse forme geometrice dintre care cele uzuale sînt prezentate în figura 116. Acest tip de stadion este apt să adapostească diverse spectacole în aer liber datorită dimensiunilor sale apropriate de cele ale sălilor de spectacole.

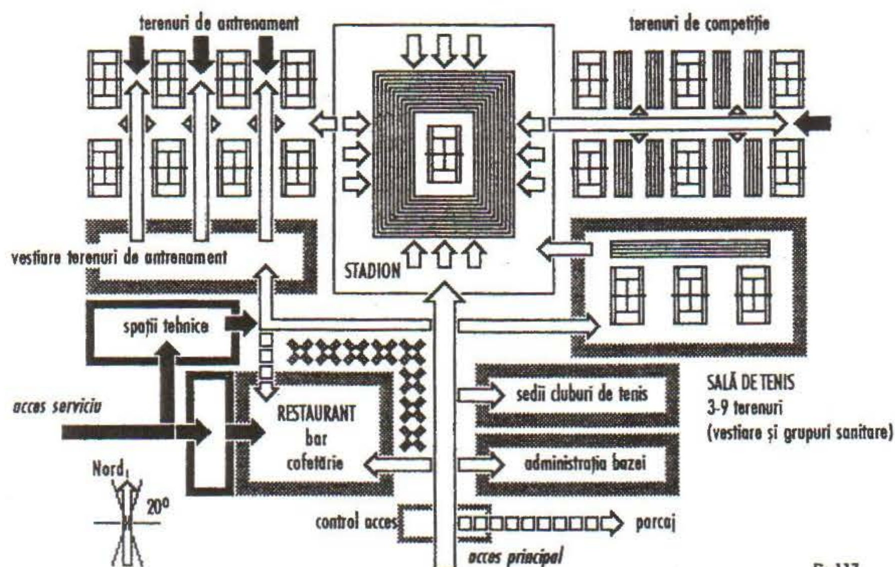



Fig.117
Schema funcțională a unei baze de tenis

Bazele de tenis (fig.117) sînt concepute și realizate pentru a satisface următoarele niveluri de practicare a tenisului: *nivelul competițional* reprezentat de turneele de diverse categorii (este nivelul cel mai profitabil din toate punctele de vedere); *nivelul de antrenament* reprezentat de activitatea cluburilor sportive (care își au de obicei sediile în incinta bazei) și care asigură pepiniera de jucători profesioniști; *nivelul de agrement* destinat publicului larg care poate practica tenisul în perioadele libere lăsate de primele două niveluri.

*Stadionul evolutiv* [25] este un concept introdus în teoria stadioanelor de *Technical Unit for Sport* organ tehnic al *Sport Council* - Anglia, ce presupune realizarea *unui model de stadion construit pe faze* (fig.118) care să permită funcționarea lui imediat după terminarea primei etape de construcție. Este vorba de un stadion de fotbal cu capacitatea evoluînd de la 3.000 la 20.000 de locuri, în care toate locurile (pe scaune) sînt amplasate în interiorul zonei de vizibilitate optimă și protejate de copertine.

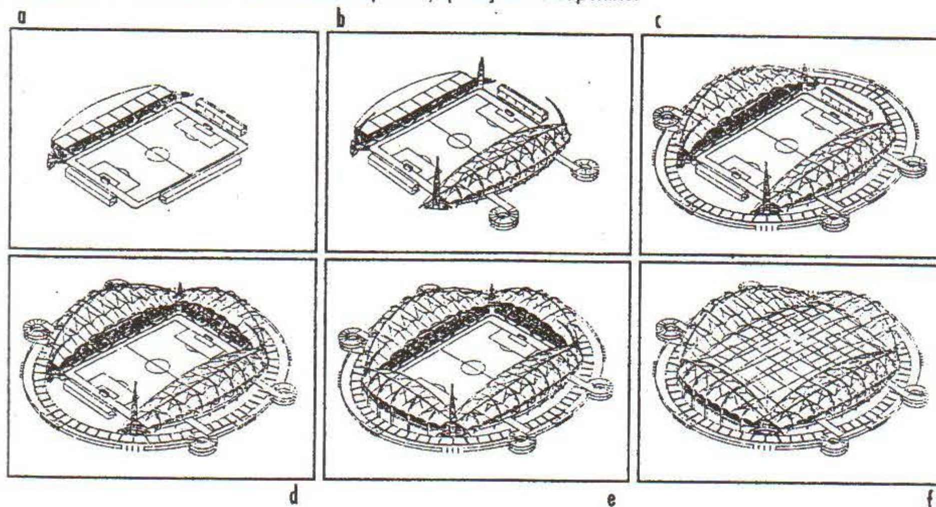



Fig.118 Fazele stadionului evolutiv:
a - faza 1 (3.000 loc.); b - faza 2 (9.700 loc.); c - faza 3 (13.400 loc.); d - faza 4 (16.700 loc.); e - faza 5 (20.000 loc.); f - faza 6

Etapele de realizare ale acestui tip de stadion sînt următoarele:

*faza 1* presupune realizarea terenului de sport și a primului nivel de gradene a tribunei vestice, cu vestiarele în spatele porților și acoperiș provizoriu;

*faza 2* prevede construirea integrală a tribunei a doua (ambele niveluri și copertina) și a instalației de nocturnă;

*faza 3* asigură finalizarea primei tribune prin construirea nivelului al doilea de gradene și a copertinei finale;

*faza 4* constă în realizarea integrală unei tribune pe latura scurtă a terenului;

*faza 5* presupune construirea integrală celei de a doua tribune pe latura scurtă a terenului;

*faza 6* înseamnă încheierea lucrărilor prin acoperirea întregului stadion;

Planul stadionului evolutiv (fig.119) este caracterizat de lipsa pistei de alergări atletice, fiind specializat în fotbal-rugbi, ceea ce permite apropierea spectatorilor de terenul de joc cu avantaje deosebite în realizarea unei vizibilități optime. Între teren și tribune se propune o fosă pe întreg perimetrul, pentru protejarea terenului de invazia spectatorilor.

Tribunele sînt în număr de patru, două longitudinale pe două niveluri de gradene și două scurte pe un singur nivel, la capetele terenului de joc. Din motive de securitare și pentru a evita încăierările între suporteri (vezi cazul Heysel) cele 4 tribune sînt separate de accesele către teren.

Circulația publicului în zona tribunelor longitudinale se realizează pe 4 rampe elicoidale care duc spectatorii spre nivelurile intermediare de unde prin intermediul vomitoriilor se ajunge pe gradene. Circulația pe gradene se realizează doar perpendicular pe linia de cea mai mare pantă pe alei situate în axul vomitoriilor. Circulația orizontală s-a eliminat din rațiuni de securitate, lipsa ei îngreunînd considerabil eventualele deplasări (cu scop agresiv) între sectoare diferite ale tribunelor.

[25] Henri Cettour, *Stades et terrains de sports, guide technique juridique et reglementaire*, Editions du Moniteur, Paris 1991

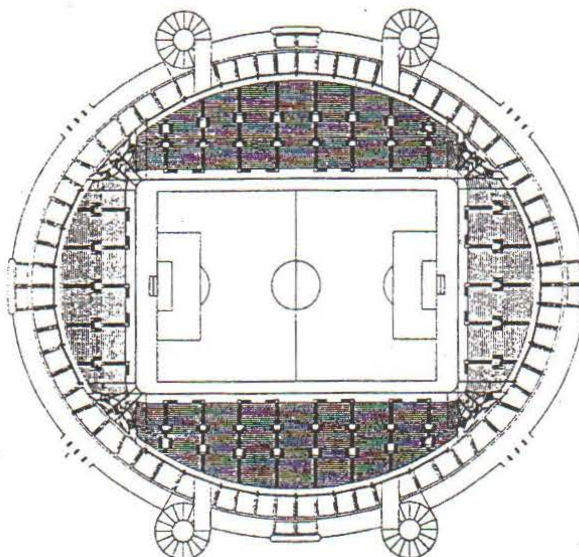


Fig. 119
Planul "stadionului evolutiv"

*Stadionul "Alfred McAlpine" din Huddersfield, Anglia* (fig.120) este un exemplu tipic pentru producția contemporană de stadioane specializate de fotbal și rugbi în Marea Britanie. Specialiștii englezi îl consideră ca "stadionul viitorului" urmînd a avea o capacitate finală 25.000 locuri.

Este un stadion din categoria celor "evolutive" stadiul său actual corespunde fazei 4 de dezvoltare.

Remarcabilă este atenția specială acordată spectatorilor handicapați cărora li se oferă condiții de acces (rampe), vizionare (zonă specială chiar pe marginea terenului de sport) și chiar un bar propriu.

La unele stadioane se întîlnesc *boxe private* (spații închise, vitrate către teren) destinate spectatorilor care doresc să evite un contact direct cu restul tribunei (vezi planul nivelului 3). Acestea se dobîndesc în regim de închiriere

În mod normal stadioanele adăpostesc și sediile unor cluburi sportive cum este și cazul stadionului "Alfred McAlpine" (vezi planul nivelului 1) unde sînt amplasate birourile cluburilor de fotbal și rugbi care utilizează acest stadion.

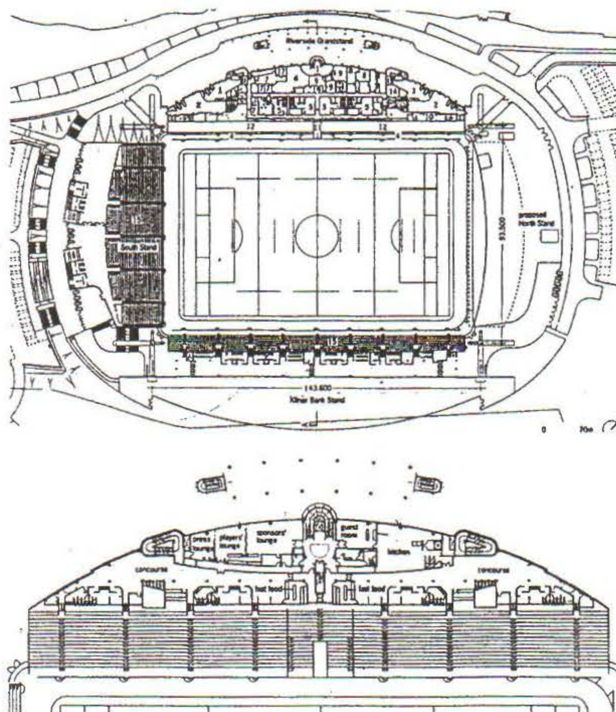


Fig. 120
Stadionul "Alfred McAlpine" din Huddersfield (Anglia)

plan nivel 1
1. *acces zona oficială*
2. *acces tribuna inferioară.*
3. *acces tribuna superioară*
4. *locuri pentru handicapați.*
5. *vestiare*
6. *magazin.*
7. *birouri club fotbal*
8. *birouri club rugbi*
9. *administrație*
10. *bar-recreere handicapați*
11. *tunelul jucătorilor*
12. *spațiu de serviciu*
13. *birouri*
14. *sală de gimnastică de recuperare*
15. *gradene*

plan nivel 2

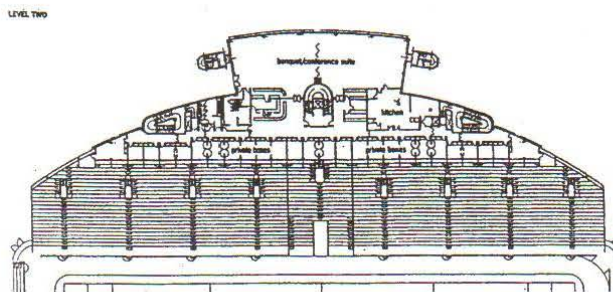
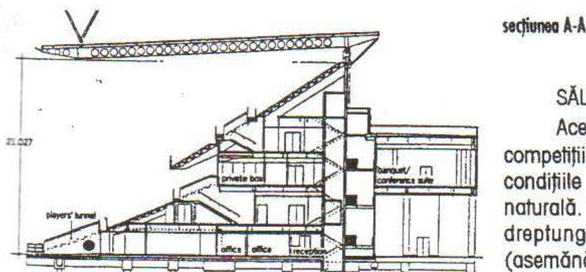


Fig. 120 bis
Stadionul "Alfred McAlpine" din Huddersfield (Anglia)

plan nivel 3



secțiunea A-A

SĂLI DE SPORT

Acestea sînt construcții destinate desfășurării competițiilor sportive și antrenamentelor, indiferent de condițiile meteorologice sau de cele de luminozitate naturală. Își au începuturile în hambarele (săli mari dreptunghiulare) destinate jocului cu mingea (asemănător oinei de azi) foarte la modă în Franța secolului al XVI-lea.

Cîteva din criteriile relevante din punct de vedere arhitectural, după care se pot clasifica sălile de sport sînt următoarele:

1. criteriul competițional:

1.1. *sălile de sport pentru antrenament,* sînt destinate pregătirii extracompetiționale a sportivilor de performanță și pot fi utilizate și de publicul practicant de sport. Aceste săli au dimensiuni mai mici deoarece le lipsește sectorul gradenelor cu anexele lor; pot fi omnisport sau specializate;

1.2. *sălile de sport pentru competiții* sînt cele care cuprind toate elementele funcționale caracteristice, inclusiv sectorul pentru spectatori, și au toate facilitățile necesare; pot fi omisport sau specializate;

2. criteriul specializării:

2.1. *sălile de sport specializate* sînt destinate unei discipline sportive sau unei grupe de discipline sportive asociate de dimensiunile apropiate ale terenurilor de joc sau de suprafața de joc (baschet, handbal, volei și tenis);

2.2. *sălile de sport omnisport* sînt caracterizate fie de dimensiunile foarte mari, rezultate din simultaneitatea desfășurării unor discipline sportive, fie de o flexibilitate funcțională mare ce le permite o adaptare perfectă la rigorile de desfășurare a diverselor discipline sportive sau spectacole etc.

3. criteriul complexității funcționale:

3.1. *sălile de gimnastică școlare și studențești* sînt reprezentate de dotările de pe lîngă unitățile de învățămînt și asigură condiții pentru derularea programelor de educație fizică;

3.2. *sălile de sport pentru antrenamente* sînt dotări auxiliare pe lîngă marile stadioane și marile săli de sport competiționale sau dotări principale în bazele sportive; asigură cadrul de pregătire extra-competițională a sportivilor de performanță;

3.3. *sălile de sport pentru competiții* reprezintă dotările care prin dezvoltarea unui amplu sector al publicului asigură condiții pentru desfășurarea competițiilor;

3.4. *palate sportive omnisport* sînt săli de sport foarte mari avînd o dotare excepțională care acoperă din punct de vedere funcțional întreaga gamă a competițiilor sportive; polivalența lor este gîndită ca să poată primi și spectacole, congrese, expoziții etc.

4. criteriul capacității:

| | |
|---|---|
| 4.1 *săli de sport mici* | 0 - 1000 loc., |
| 4.2 *săli de sport mijlocii* | 1000 - 5000 loc., |
| 4.3. *săli de sport mari* | 5000 - 25000 loc; |
| 4.4. *săli de sport foarte mari* | > 25000 loc. |

Aproape toate disciplinele sportive și-au adaptat dimensiunile terenurilor și regulamentele de desfășurare la "varianta de sală"sub presiunea "profesionismului". Acest lucru a permis extinderea calendarului competițional

pe toată durata anului indiferent de condițiile climaterice. Așa s-a ajuns la o cerere forte mare de săli - omnisport (polivalente) sau specializate.

Există o organizare funcțională valabilă pentru toate construcțiile destinate *disciplinelor sportive de sală* care se regăsește în *schema funcțională generală* (fig.121) materializată în existența a trei zone funcționale majore: *zona publicului* (primire și gradene) A1, A2'; *zona terenurilor de sport* (toată gama posibilă) A2; *zona anexelor* (pentru sportivi, oficiali și pentru spații tehnice) B1, B2, C;

Caracteristica schemelor funcționale rezidă din articularea tuturor spațiilor în jurul ariei centrale ocupată de terenurile de sport. Nu mai puțin caracteristică este și juxtapunerea unor zone anexe (B1-anexe sportivi; B2 - anexe tehnice) cu zona gradenelor (A2') prin decalarea pe verticală.

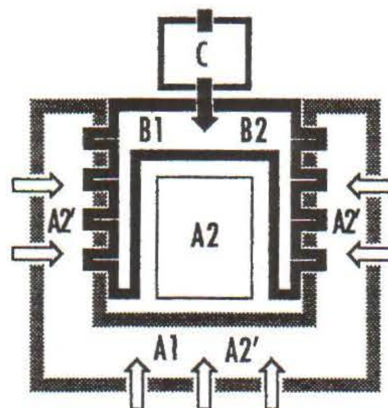



Fig. 121
Schema funcțională generală a unei săli de sport competiționale

A 1. *Zonă primire public*
(vestibul, case de bilete, garderobă, foaier, bufet etc.)
A 2'. *Zona gradenelor pentru spectatori*
A 2. *Zona terenului (terenurilor) de sport*
B 1. *Zona anexelor pe sportivi*
(vestiare sportivi și oficiali, grupuri sanitare, depozite de echipamente etc.)
B 2. *Zona anexelor tehnice*
(administrație, ateliere de întreținere, depozite etc.)
C. *Zona anexelor energetice*
(centrală termică și ventilație, alimentare energie electrică, stații pompare și filtrare apă, etc.)

Elementele funcționale prezente în schema generală sînt obligatorii pentru această familie de programe. Ponderea lor în configurarea diverselor săli poate să varieze de la caz la caz în funcție de caracteristicile temei studiate. Prin eliminarea componentelor funcționale care asigură nivelul competițional vom obține schemele sălilor de sport pentru antrenamente.

Sala sport competițională (vezi *schema funcțională* din fig.122) necesită rezolvarea unui amplu sector destinat publicului care conține două mari zone funcționale:

- *zona de primire a publicului* (A1) este cea care preia spectatorii veniți din exterior și le asigură cîteva facilități obligatorii (garderobă, alimentație publică, grupuri sanitare) după care îi conduce spre sala propriu-zisă. În general vestibulul trebuie să asigure și funcțiunea de foaier, adică spațiul în care spectatorii își petrec timpul pauzelor; configurația acestui spațiu poate să permită amenajarea de expoziții precum și alte dotări temporare posibil de amenajat în condițiile unor alte manifestări decît cele sportive. Rolul de placă turnantă în circulația spectatorilor conferă vestibulului o importanță covîrșitoare în cazurile de evacuare forțată provocate de calamități: incendii, cutremure etc. Pentru preîntîmpinarea unor tragedii fluxurile publicului în spațiul vestibulului vor fi dimensionate prin calcule și vor avea trasee cît mai clare și mai directe;[26]

- *zona gradenelor* (A2') aflată în interiorul sălii de sport propriu-zise asigură condițiile de vizionare impuse de gradul de confort urmărit. Modul de configurare a tribunelor trebuie să țină cont de asigurarea unei vizibilități optime [27] și de posibilitatea evacuării eficiente a publicului. În cazul unor alte manifestări [28] decît cele sportive gradenele se extind și pe suprafața de joc (protejată în pralabil) prin amplasarea unor scaune aflate în depozitul din apropiere.

Spațiul central (A2) este rezervat terenurilor de joc care la sălile contemporane (omnisport) este caracterizat de o mare flexibilitate asigurată prin escamotarea primului inel de gradene. Astfel se por obține arii diferite de joc necesare unei game largi de disipline sportive. Acestea trebuie să aibă *gabarite competiționale* [29]

Zona anexelor pentru sportivi (B1) conține în primul rînd blocurile vestiarelor pentru sportivi, arbitrii, organizatori și auxiliari. Accesul din exterior se face controlat printr-un vestibul - spațiu de primire al sportivilor - care conferă zonei o calitate suplimentară. Condițiile de confort și de protecție impun acestei zone trasee de circulație cît mai scurte și clare către aria de joc.

---

[26] Se vor evita traseele labirint.
[27] Vizibilitatea se asigură prin epure (studii) asemănătoare celor de la gradenele stadionului.
[28] Spectacole, concerte, conferințe etc.
[29] Terenurile competiționale sînt mai mari decît cele de antrenament datorită prezenței arbitrilor, fotoreporterilor și auxiliarilor (copii de mingi).

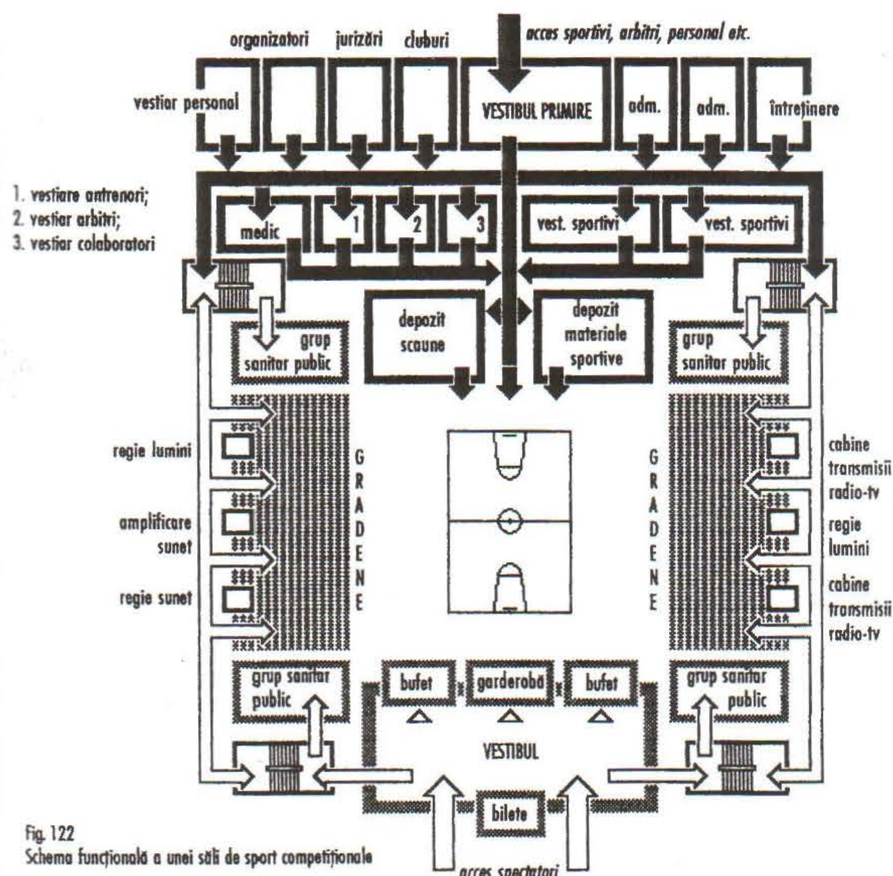



Fig. 122
Schema funcțională a unei săli de sport competiționale

Forma sălilor de sport este determinată de modul de dispunere a gradenelor în raport cu suprafața de joc, de capacitatea lor și de suprafața de teren disponibilă (amplasamentul). Modul de aranjare al gradenelor (simple sau etajate) pornește de la ocuparea uneia din laturile terenului de joc și poate ajunge pînă la ocuparea întregului perimetru, adoptîndu-se diverse forme geometrice (fig.123).

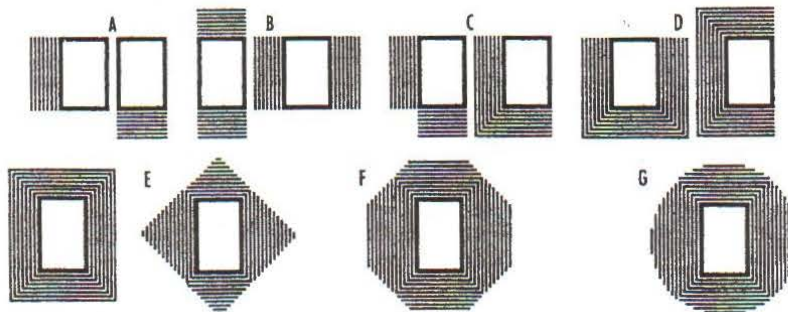



Fig.123 Tipuri de săli de sport (formă și dispunere gradene):
*A. săli cu gradene pe o singură latură (săli mici); B. săli cu gradene pe ambele laturi (săli mijlocii); C. săli cu gradene pe două laturi adiacente (săli mijlocii); D. săli cu gradene pe trei laturi (săli mari); E. săli cu gradene pe tot perimetrul - varianta rectangulară-(săli mari și foarte mari); F. săli cu gradene pe tot perimetrul - varianta poligonală; G. săli cu gradene pe tot perimetrul - varianta circulară;*

În schemele de mai sus se pot vedea diverse variante ale *complexului teren-gradene* care pornesc de la formele simple dreptunghiulare şi ajung pentru sălile de sport cu capacitate foarte mare la forme mai speciale determinate de ocuparea întregului perimetrul cu gradenele. În această ultimă situaţie forma lor poate fi extrem de variată acoperind întreaga gamă a figurilor geometrice.

Gradenele sălilor de sport respectă aceleaşi principii de vizibilitate şi circulaţie ca şi cele ale stadioanelor. Pentru atingerea unui grad mare de flexibilitate cerut de nevoile diferite ale suprafeţelor de joc, multe din sălile de sport (obligatoriu cele omnisport) sînt dotate cu sisteme de gradene mobile care pot configura diferit spaţiul interior. Unul din sistemele cele mai des utilizate este cel al gradenelor escamotabile (fig. 124) care prin operaţiuni simple şi extrem de uşor de executat pot deplasa rapid sectoare întregi ale tribunelor.

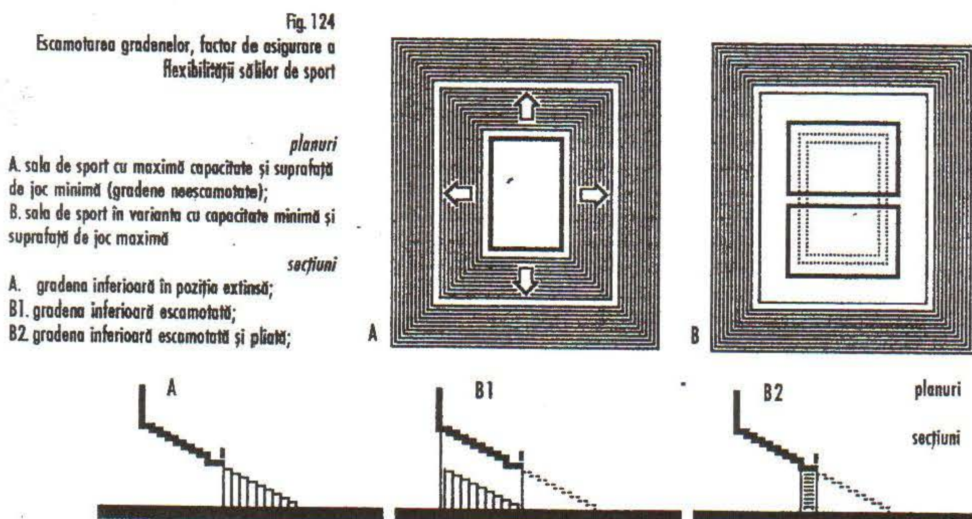



Fig. 124
Escamotarea gradenelor, factor de asigurare a flexibilităţii sălilor de sport

*planuri*
A. sala de sport cu maximă capacitate şi suprafaţă de joc minimă (gradene neescamotate);
B. sala de sport în varianta cu capacitate minimă şi suprafaţă de joc maximă

*secţiuni*
A. gradena inferioară în poziţia extinsă;
B1. gradena inferioară escamotată;
B2. gradena inferioară escamotată şi pliată;

În exemplul prezentat mai sus se porneşte de la varianta cu *capacitate maximă şi suprafaţă de joc minimă* ca să se ajungă la sala de sport în varianta cu *capacitate minimă şi suprafaţă de joc maximă*. Acest lucru se obţine prin translatare sub registrul superior a registrului inferior al gradenelor (perimetrul mic). În felul acesta se măreşte suprafaţa de joc permiţîndu-se desfăşurarea unor discipline cu nevoi mari de suprafaţă sau folosirea simultană a mai multor terenuri (turnee sau antrenamente). Este modalitatea cea mai rapidă de modificare a suprafeţei de joc, care este astăzi utilizată la mai toate sălile şi palatele de sport importante.

Gradenele se pot escamota în diverse variante: (B1) prin deplasarea segmentului inferior (sub gradena superioară) cu păstrarea profilului transversal sau (B2) prin deplasarea segmentului inferior (sub gradena superioară) şi depozitarea lui pliat. Este varianta cea mai utilizată deoarece gradena pliată (fig.125) ocupă o suprafaţă mică de depozitare, permiţînd în acelaşi timp obţinerea unor suprafeţe pentru alte funcţiuni.

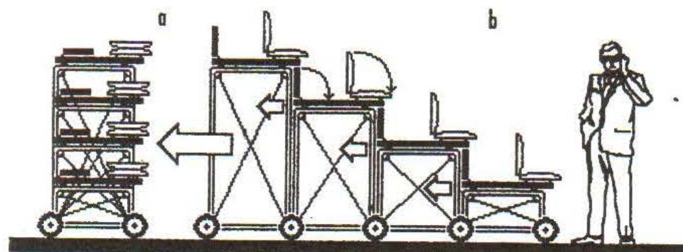



Fig. 125 Gradenă (escamotabilă) pliantă:
a. poziţia pliată; b. poziţia extinsă;

Terenul de sport ocupă de obicei aria centrală a sălilor de sport fiind unitatea funcţională cea mai importantă a programului arhitectural. În general suprafaţa de joc este realizată din lemn (pardoseală elastică) şi este protejată (strat de uzură) cu covoare plastice cu diverse imprimeuri - marcajul terenurilor.

Dimensionarea suprafeței de joc se face în funcție de caracterul (specializat sau omnisport) al sălii. În cazul sălilor de sport pentru antrenamente este posibilă marcarea simultană a tuturor terenurilor de joc.

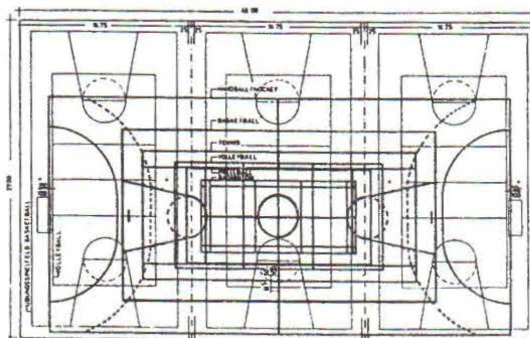


**Fig.126**
**Model de marcare multiplă a suprafeței de joc (27 x 45 m)**

Exemplul din fig.126 prezintă cazul unei asemenea săli cu suprafața de joc de 27/45 m. Sînt realizate marcajele în ambele variante (longitudinală sau transversală) pentru: handbal, baschet, volei, tenis, badmington, hochei.

Luminarea naturală este unul din elementele care în funcție de soluția aleasă poate favoriza sau defavoriza funcționarea firească unei săli de sport. Ea se poate rezolva în multiple variante (fig.127), cîteva din ele fiind următoarele:

1. *Luminarea zenitală în suprafață* se realizează fie pe întreaga suprafață a sălii de sport, fie doar pe suprafața terenului (terenurilor) de sport în plafonul construcției; are avantajul că se poate obține o intensitate luminoasă uniformă pe întreaga arie a terenului; de obicei se asociază cu sisteme parasolar (de preferință cu voleți reglabili care permit evitarea razelor solare oblice directe și radiației calorice rezultate);

2. *Luminarea zenitală cu bandouri* este o variantă redusă a sistemului anterior și care presupune realizarea unor luminatoare în bandouri în plafonul sălii, dispuse cît mai avantajos în raport cu suprafața de joc; se poate realiza cu unul sau mai multe bandouri paralele; intensitatea luminoasă obținută este variabilă (funcție de numărul de bandouri) și relativ neuniformă pe direcții oblice; pe direcția gradenelor este posibilă orbirea spectatorilor;

3. *Luminarea laterală cu bandouri* este varianta cea mai des utilizată care constă în realizarea unor bandouri vitrate longitudinale peste ultimul nivel al gradenelor; intensitatea luminoasă obținută este neuniformă și neplăcut orientată către terenul de sport, unde produce reflexii puternice cu orbirea sportivilor și a publicului; de aici decurge obligativitatea aplicări unor soluții de obturare.

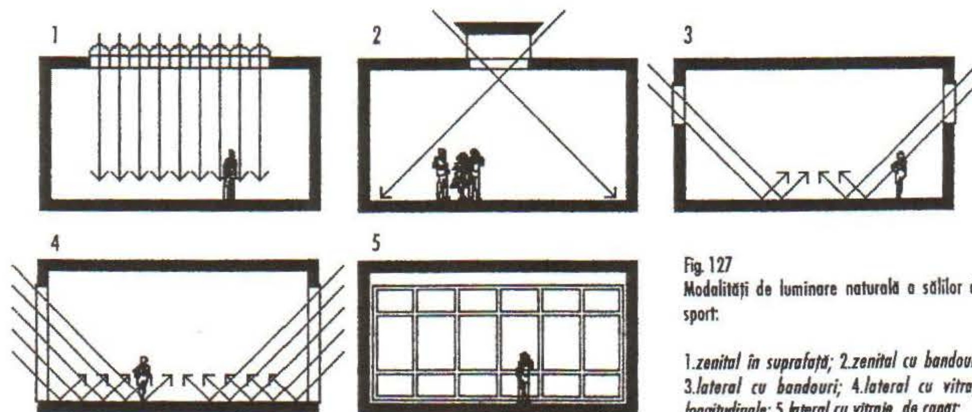



**Fig. 127**
**Modalități de luminare naturală a sălilor de sport:**

*1.zenital în suprafață; 2.zenital cu bandouri; 3.lateral cu bandouri; 4.lateral cu vitraje longitudinale; 5.lateral cu vitraje de capăt;*

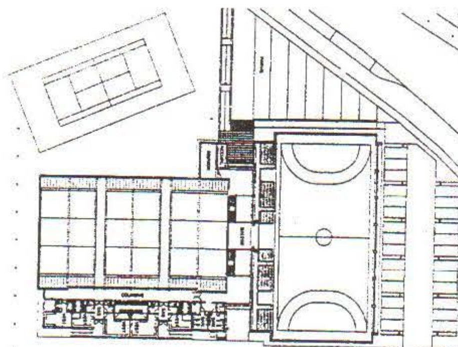
4. *Luminarea laterală cu vitraje longitudinale* este o variantă aplicabilă la sălile de sport fără gradene sau la cele cu gradene pe o singulă latură; se realizează prin intermediul unor suprafețe vitrate mari care produc o intensitatea luminoasă laterală foarte puternică și inevitabil apar reflexiile masive la nivelul terenului, producînd orbirea sportivilor și a publicului; aceste mari dezavantaje se pot diminua prin folosirea soluțiilor de obturare parțială sau totală.

5. *Luminarea laterală cu vitraje de capăt* este o soluție asemănătoare cu precedenta avînd toate defectele ei la care asociază și dezavantajul unei lumini longitudinale foarte puternice, extrem de stînjenitoare

(prin reflexiile ei la capetele terenului) asupra sportivilor, indiferent de intensitatea luminii solare; defectele soluției pot fi atenuate de sistemele parasolar.

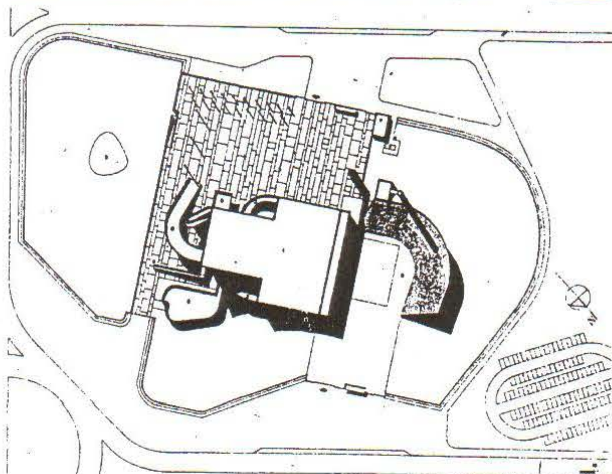
EXEMPLE

Fig. 128
Ansamblul sportiv "Croix Chevalier" Blois, Franța



*Ansamblul sportiv "Croix Chevalier" Blois, Franța* (fig.128) este compus din două săli (una omnisport și alta pentru tenis de masă) organizate compozițional după o axă longitudinală. O axă perpendiculară pe prima este ocupată de circulația principală care separă sălile. Blocul vestiarelor este alipit de volumul sălii de tenis de masă, de care este separat printr-o circulație.

Este destinat antrenamentelor și agrementului. Prin realizarea a cîteva mici gradene (în sala omnisport) complexul oferă condiții pentru organizarea de mici competiții.



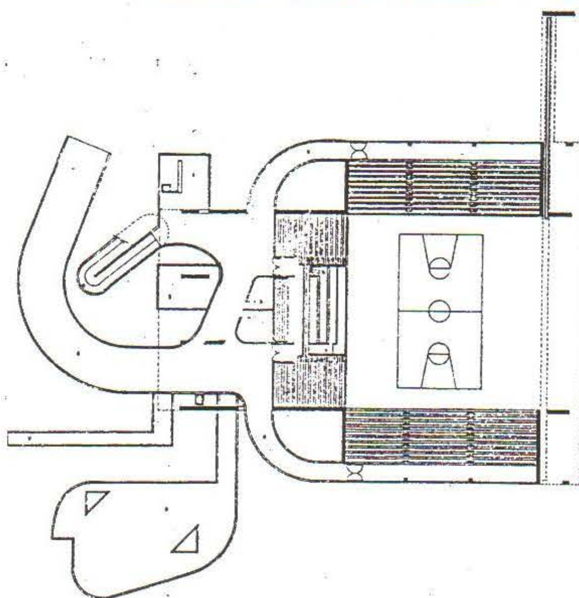


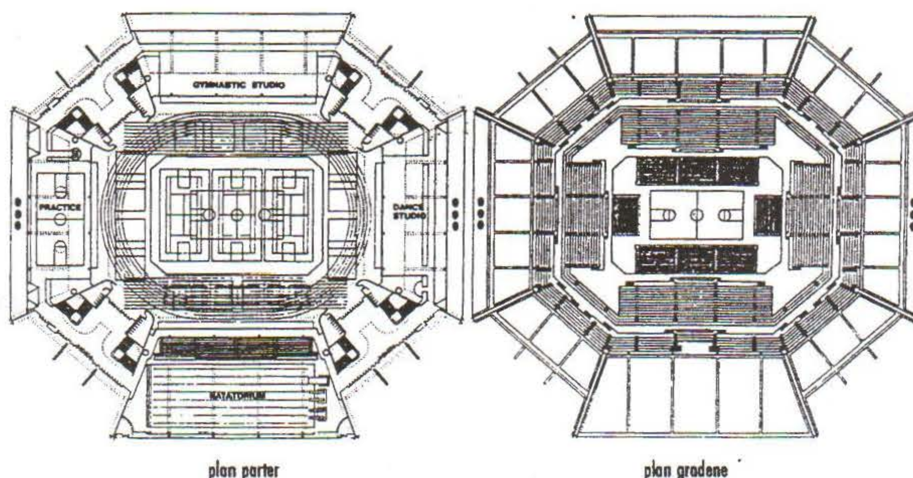
Fig. 129
Sala de sport "Saddam Hussein", Bagdad, Irak
arh. Le Corbusier

plan de situație
1. *sala de sport*
2. *amfiteatrul exterior*
3. *rampă acces public*
4. *rampă acces oficial*
5. *vestiare atleți*
6. *terasă și bar public*
7. *transformator*
8. *bazin*

plan nivel +7,40
1. *terasa și barul publicului*
2. *terasa presei (la +3.19)*
3. *grupuri sanitare public*
4. *tribuna oficială*
5. *tribuna presei*
6. *rampe acces public*
7. *rampă acces oficial*
8. *terasa oficialilor (vestiarele dedesubt)*

*Sala de sport "Saddam Hussein" din Bagdad* (fig129) face parte dintr-un *oraș al sportului* ce are ca dotare principală un stadion acoperit de 60.000 locuri. Sala are o capacitate de 3.000 de locuri în interior și 3.000 de locuri în amfiteatrul exterior. La această sală putem remarca existența a două terenuri de sport: unul interior și altul exterior orientat către amfiteatru, separate printr-o poartă culisantă monumentală (33/12 m) care permite realizarea unui spațiului comun (sală de sport - amfiteatru).

Fig.130 Sala de sport Stephen C. O'Connell, University of Florida, Gainesville, U.S.A.



plan parter plan gradene

*Sala de sport Stephen C. O'Connell din Gainesville* (fig.130) este destinată studenților, mixînd activitatea sportivă de recreere cu competițiile sportive. Conține spații pentru antrenamente, un studio de dans precum și o piscină olimpică. Prin escamotarea nivelului inferior al gradenelor se mărește suprafața de joc, asigurîndu-se gabaritele necesare pentru întrecerile atletice. Un inel din beton armat pretensionat susține un acoperiș din pînză care își păstrează geometria prin realizarea în spațiile interioare a suprapresiunii de aer. Învelitoarea din pînză translucidă permite obținerea la interior a unei lumini naturale filtrate, plăcute și odihnitoare (fără reflexii).

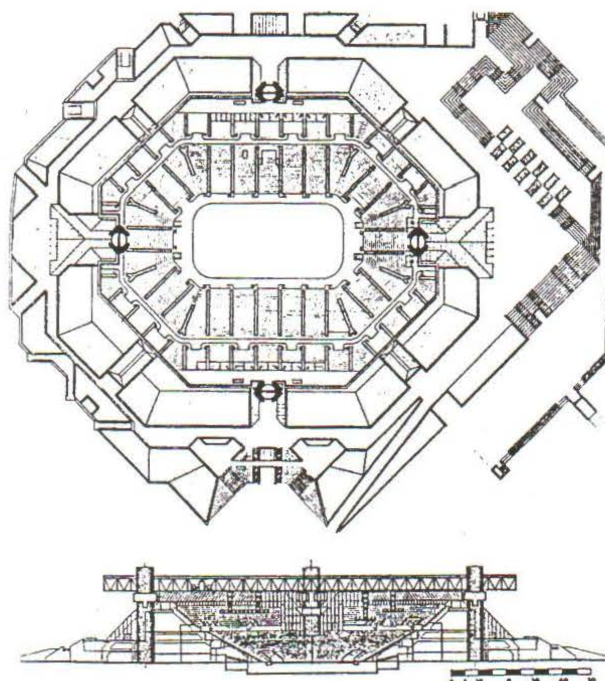


Fig. 131
Palatul omnisport Bercy-Paris (1984)
arhitecți: M.Andrault, P.Parat, A.Guvan

plan nivel superior
secțiune

Unitatea funcțională de bază a *Palatului omnisport de la Bercy-Paris* (fig.131) este o sală cu geometrie variabilă și o polivalență ce-i permite să primească 24 de discipline sportive și spectacole. Capacitatea sălii variază între 3.500 și 17.000 locuri. Gradenele sînt total escamotabile pentru 9.000 locuri și cu unghi variabil pentru 12.000 locuri. Suprafața construită este 55.000 mp.

Ansamblul este completat de 4 săli de antrenament (una tip patinoar). Sînt asigurate următoarele spații anexe: bloc vestiare pentru 500 sportivi, bloc administrativ pentru 50 funcționari, bloc presă (audio-video), bloc oficiali cu saloane de recepție.

Sala principală poate asigura capacități diferite în funcție de specificul probei sportive adăpostite: ciclism - 10.400 locuri; atletism - 9.500 locuri; sporturi: ecvestre, pe gheață, cu mingea, combatante, tenis, scrimă - 14.000 locuri, box - 17.000 locuri. Această sală este aptă să primească și spectacole pentru care poate asigura următoarele capacități: teatru mic - 3.500-7.000 locuri, teatru antic -9.500 locuri și circ - 11.300 locuri.

PISCINE

Piscina este o construcție destinată desfășurării competițiilor sportive și antrenamentelor pentru disciplinele din familia natației. Din punct de vedere istoric, primele modele le găsim în lumea romană antică în familia termelor publice.

Criteriile de clasificare care prezintă interes din punct de vedere arhitectural sînt următoarele:

*a criteriul specializării funcționale*:

a.1. *piscinele de agrement* au ca destinație loisirului și sînt lipsite de sectorul destinat publicului spectator, iar bazinelele de înot au forme și dimensiuni oarecare;

a.2. *piscinele de competiție* au ca destinație principală întrecerile sportive și deci sînt dotate cu bazine de înot olimpice (21/50 m sau 25/50 m), bazine de sărituri și un sector al publicului spectator;

a.3. *piscinele mixte* sînt de fapt niște piscine competiționale care permit accesul publicului, în scop de agrement, la bazine în perioadele dintre competiții sau antrenamentele sportivilor; .

a.4. *piscinele de tratament* sînt întîlnite în bazele de tratamente fiind destinate terapiei unor afecțiuni; au bazine cu forme și dimensiuni impuse de proceduri terapeutice, fiind total lipsite de un sector pentru public;

*b. criteriul modului de realizare*:

b.1. *piscinele în aer liber* sînt cele cunoscute și sub denumirea de "ștranduri"; acestea au bazinele amplasate în aer liber, restul dotărilor sînt realizate în sistem pavilionar, de unde și caracterul lor sezonier; există și varianta cu bazinele amenajate în albia rîurilor sau lacurilor;

b.2. *piscinele acoperite* sînt acelea care au toate elementele funcționale realizate într-o clădire;

b.3. *piscinele mixte* sînt piscinele acoperite care au cîteva din bazine amplasate în aer liber;

*c criteriul apei utilizate:*

c.1. *piscinele cu apă normală* utilizează apa potabilă din rețeaua publică;

c.2. *piscinele cu apă termală* utilizează apa termală sau mineralizată și sînt destinate, în primul rînd, tratamentelor;

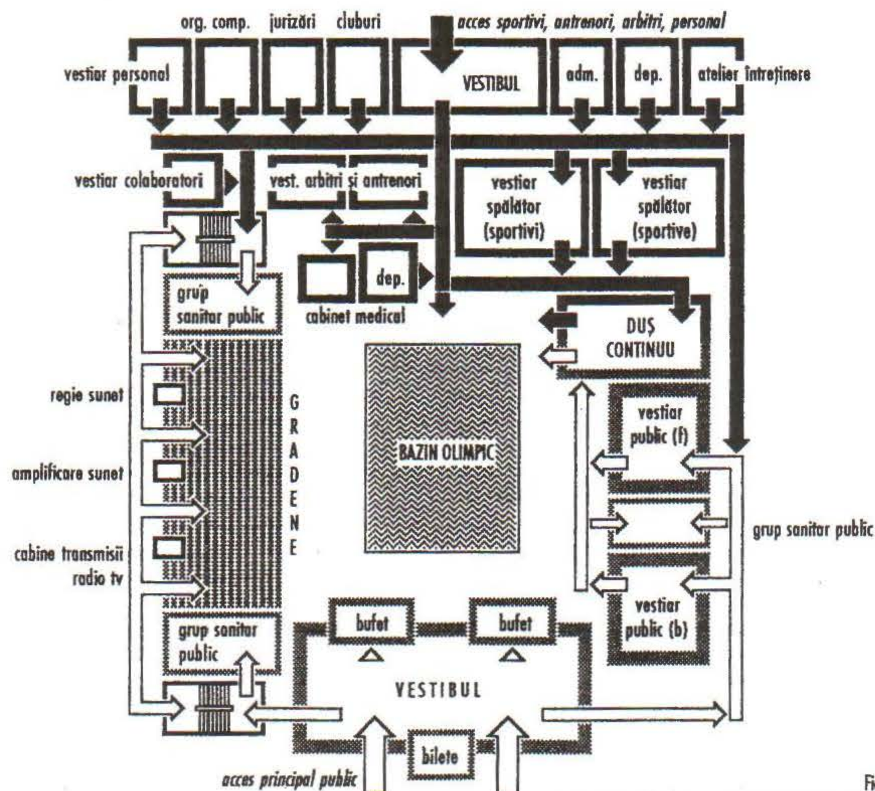



Fig. 132
Schema funcțională a unei piscine competiționale acoperite

*Schema funcțională a piscinei competiționale* (fig.132) amintește de cea a sălii de sport. Caracteristica principală a unei asemenea piscine rezultă din utilizarea ei atît pentru competiții cît și pentru agrement. De aici se conturează specificitatea blocului de vestiare care conține două zone importante: vestiarele pentru public și vestiarele pentru sportivi (antrenori și arbitri). Accesul dinspre vestiare spre bazin (bazine) se face în mod obligatoriu prin spațiul dușurilor continue cu scopul de a asigura un minimum de curățenie apei din bazine în cazul accesului public și aclimatizarea sportivilor cu apa în cazurile competițiilor.

După cum s-a putut vedea în schema funcțională, aria centrală a piscinei este ocupată de bazine, care alcătuiesc *unitatea funcțională de bază a programului* și care pot fi specializate astfel: bazine pentru înot, bazine pentru sărituri și bazine pentru polo.

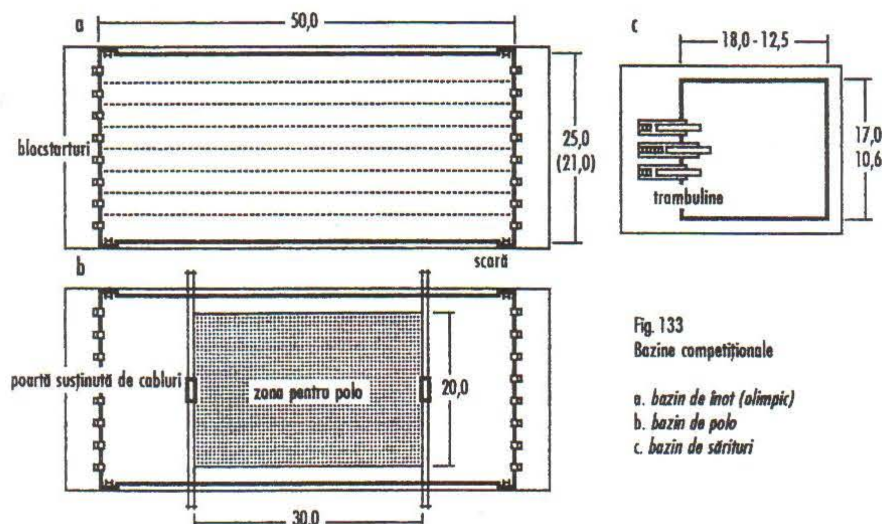



Fig. 133
Bazine competiționale

a. *bazin de înot (olimpic)*
b. *bazin de polo*
c. *bazin de sărituri*

*Bazinul de înot* (fig.133a) este destinat curselor (sprinturi, semifond și fond) pe distanțe diferite: 50, 100, 200, 500, 1.000, 1.500., 3.000 m. Dimensiunile competiționale (olimpice) sînt 50 x 25 m sau 50 x 21 m, iar adîncimea apei pe laturile cu blocstarturi este de 1,4 m. Plecarea în curse se face de pe blocstarturi, care sînt niște "paralelipipede" amplasate pe ambele laturi scurte ale bazinului și corespund culoarelor de înot. Acestea din urmă au rolul de a asigura fiecărui înotător o pistă proprie și sînt marcate la suprafață prin cordoane plutitoare iar pe fundul bazinului cu bandouri din gresie colorată.

*Bazinul de sărituri* (fig.133b) are ca destinație probele de sărituri în apă de la trambuline (h = 1; 2; 5 m) și platformă (h = 10 m). Trambulinele și platforma de sărituri sînt grupate într-o baterie a cărei configurație exactă se alcătuiește conform normelor olimpice. Adîncimea apei în zona de plonjare este de ccd. 4,5 m.

*Bazinul de polo* (fig.133c) servește jocului de polo pe apă. Construcții special destinate nu se mai realizează și se preferă soluția mult mai economică de amenajare în bazinele de înot prin marcarea ariei de joc cu cordoane plutitoare. Porțile sînt suspendate cu ajutorul cablurilor de suporții ancorați pe marginile bazinului. Adîncimea apei de de cca. 1,8 m.

*Bazinele pentru agrement* pot avea diverse forme și dimensiuni. Atunci cînd un teritoriu este slab echipat cu asemenea dotări se recomandă realizarea bazinelor de agrement la dimensiuni competiționale pentru stimularea activităților sportive în acel teritoriu. Pentru a asigura un grad de confort termic obligatoriu apa bazinelor este încălzită. În aceste condiții ea este în permanență recirculată, purificată și tratată biologic pentru a preîntîmpina dezvoltarea microorganismelor.

Intrînd în domeniul anexelor funcționale ale piscinei, trebuie subliniat că blocul vestiarelor are o importanță covîrșitoare pentru programul arhitectural. Are două sectoare importante: unul pentru sportivi (antrenori, arbitri, colaboratori) și altul pentru public.

*Vestiarele sportivilor* sînt asemănătoare, în ceea ce privește rezolvarea funcțională, celor realizate la stadioane și la sălile de sport. Cele două exemple [28] din figura 134 surprind soluțiile adoptate curent, rezolvate în două variante: *vestiare cu grupul sanitar și spălătorul propriu; vestiare cu grupul sanitar și spălătorul comun*. Este recomandabilă crearea de vestiare perechi datorită faptului că probele de natație și sărituri se desfășoară pe sexe iar poloul pe apă pe echipe.

[28] Jürgen W. Schönfeld, *Gebäudelehre*, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart Berlin Köln 1992

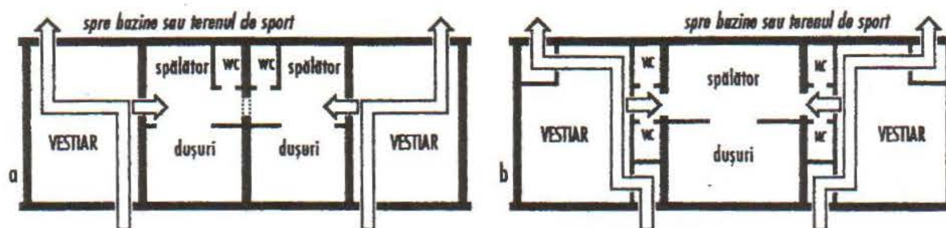



Fig.134 Vestiare (cu grup sanitar) pentru sportivi: a. *cu spălător propriu*; b. *cu spălător comun*;

În ambele cazuri circulația se realizează în sensuri unice, așa încît vestiarul joacă și rol de filtru pe traseul prin blocul vestiarelor. Pentru a obține un confort mai ridicat se indică realizarea unor sasuri (fig.134b) atît la intrările cît și la ieșirile vestiarelor (la femei).

Indiferent de soluția aleasă vestiarul trebuie să fie în legătură directă cu anexele sale: grupul sanitar, spălătorul și dușurile. *Spălătorul* (fig.135) este un spațiu dotat cu lavabouri și spălătoare de picioare (cuve, mai mici, asemănătoare celor de la dușuri și ridicate la 30-40 cm de la nivelul pardoselii). El este un tampon între vestiare și dușuri, comunicînd direct cu acestea. *Dușurile* se organizează astfel încît să ofere dușuri în cabine (1,0/1,5m) și dușuri comune, deschise (spațiu minim 0,8/0,8m și interax 1,2m). Acest mod de rezolvare a spălătorului și dușurilor este valabil și pentru cele destinate publicului.

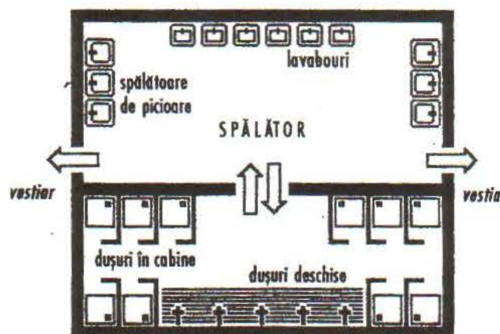



Fig.135 Spălător comun pentru două vestiare

*Vestiarele pentru public* au particularități diferite față de cele destinate sportivilor datorită numărului mare (300-400) de utilizatori și a condițiilor de păstrare în siguranță a vestimentațiilor. În schemele următoare [30] vom prezenta cîteva sisteme de vestiare care diferă între ele prin modul de asigurare a condițiilor de dezbrăcare-îmbrăcare și prin felul în care se depozitează vestimentația publicului. Unele din variante se pot aplica în cazul vestiarelor pentru sportivi și arbitri la stadioane sau sălile de de sport.

O primă categorie de vestiare sînt cele în care *dezechiparea-echiparea se face pe bănci* (banchete) și pe care le întîlnim în două variante principale (fig.136):

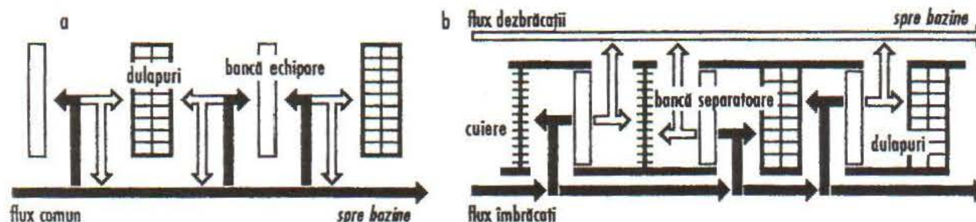



Fig. 136 Sisteme de vestiare cu bănci pentru dezechipare - echipare și depozitare individuală
a. *vestiare cu dulapuri*; b. *vestiare cu banchetă separatoare*;

- *vestiarele cu dulapuri* (fig.136a) sînt cel mai simplu mod de rezolvare cu acces direct la dulapurile tip boxă, în care circulația este comună pentru îmbrăcați și dezbrăcați; această variantă nu asigură "*discreție*" și este recomandabilă în cazul vestiarelor pentru sportivi sau arbitri, evident separați pe sexe.

- *vestiarele cu banchetă separatoare* (fig.136b) sînt o varianta care introduce ca element de separare a circulațiilor o banchetă (dezechipare-echipare) care separă două alveole în care se face depozitarea pe cuiere sau în boxe individuale; trecerea din alveola de dezechipare în alveola de echipare se face prin pivotarea pe banchetă într-un sens sau altul; acest tip de vestiar este recomandabil doar sportivilor.

[30] Lajos Gádoros, *Középületek tervezése*, Tankönyvkiadó, Budapest 1981

O a doua categorie de vestiare o alcătuiesc cele cu *depozitarea într-o garderobă centrală* (fig.137) deservită de un personal de specialitate. Și în acest caz avem de-a face cu două variante:

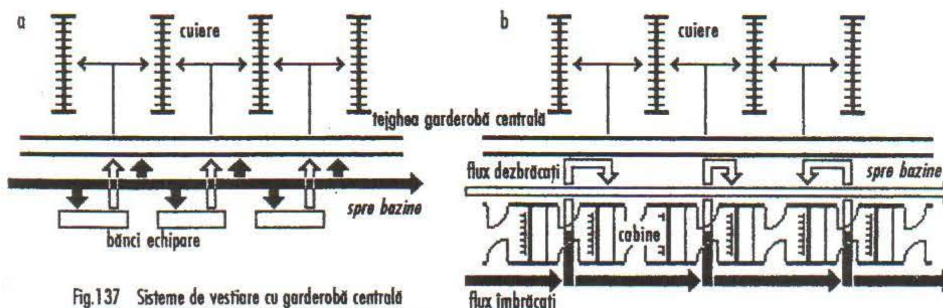



Fig.137 Sisteme de vestiare cu garderobă centrală
*a. vestiar cu bănci de echipare; b. vestiar cu cabine de echipare;*

- *vestiarele cu garderobă centrală și bănci de echipare* (fig.137a) sînt o variantă ce propune un flux comun îmbrăcați-dezbrăcați cu depozitarea într-o garderobă centrală (în sistem cuiere), separată de restul vestiarului printr-o tejghea (deservită de garderobieră) peste care se face transferul vestimentației; echiparea se realizează pe bănci la comun și de aceea este obligatorie rezolvarea acestor vestiare pe sexe; sistemul este utilizabil și pentru public.
- *vestiarele cu garderobă centrală și cabine de echipare* (fig.137b) alcătuiesc un tip ce asigură fluxuri diferențiate pentru îmbrăcați și dezbrăcați, cu circulații în sens unic, avînd ca zonă de separare bandoul cabinelor individuale de echipare, ocupate pe durata echipării; depozitarea se face într-o garderobă centrală dotată cu tejghea de transfer; deoarece se asigură *"discreția"* echipării, nu este obligatorie separarea pe sexe și varianta poate fi folosită atît de sportivi cît și de public.

A treia categorie de vestiare o formează cele care asigură *dezechiparea-echiparea în cabine individuale* (fig.138). În practica curentă se aplică următoarele două variantele:

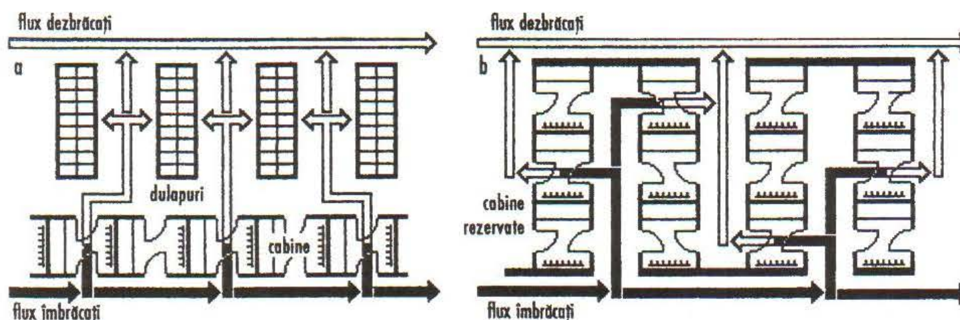



Fig.138 Sisteme de vestiare cu cabine
*a. vestiar cu cabine de schimb și dulapuri; b. vestiar cu cabine închiriate;*

- *vestiarele cu cabine de schimb și dulapuri* (fig.138a) sînt o variantă care rezolvă diferențiat fluxurile pentru îmbrăcați și dezbrăcați, cu o circulație în sensuri unice avînd ca zonă de separare bandoul cabinelor individuale de echipare; depozitarea se face în dulapuri de tip boxă închiriată; deoarece în această variantă se asigură *"discreția"* echipării nu este obligatorie separarea pe sexe și poate fi folosită atît pentru sportivi cît și pentru public.
- *vestiarele cu cabine închiriate* (fig.138b) constituie o formulă ce introduce ca element de separare a circulațiilor *"o baterie șicanată"* de cabine individuale pentru dezechipare și depozitarae vestimentației, astfel încît ele funcționează ca un filtru obligatoriu în drumul spre bazine; cabinele funcționează în regim de închiriere și asigură cele mai bune condiții de echipare și păstrare individuală a hainelor, așa încît este o soluție ce nu presupune separarea pe sexe; acest mod de rezolvare se adresează cu predilecție publicului larg.

*Piscinele în aer liber cunoscute* și sub denumirea de "ștranduri" sînt destinate în special publicului larg, completînd de obicei dotările pentru "loisir" ale unui teritoriu. Ele pot fi întîlnite adesea și în zonele balneare

(turistice) consacrate, unde sînt integrate zonelor de tratamente, fiind alimentate cu ape termale.

Schema unei asemenea dotări se dezvoltă de obicei în jurul unui complex de bazine, cu gabarite diferite [31] destinate adulților și copiilor. Bazinele pentru copii au forme extrem de variate, generate de nevoile de diversificare specifice vîrstei lor. Ele au adîncimi de apă în funcție de vîrsta utilizatorului.[32]

În zonele fără alte dotări de acest tip, unul din bazine se dimensionează după norme olimpice [33] pentru a se putea acoperi și domeniul competițional (se știe că orice dotare sportivă impulsionează activitatea de profil în teritoriul respectiv). Depășind caracterul pur sportiv și intrînd în domeniul construcțiilor pentru *loisir*, o asemenea piscină poate primi diverse elemente funcționale ce țin de petrecerea timpului liber: terenuri de sport, plaje, locuri de joacă pentru copii, unități de alimentație publică etc.

Din analiza *schemei funcționale a unei piscine în aer liber* (fig.139) rezultă cîteva caracteristici; rezolvarea pavilionarăa a funcțiunilor de bază (vestiare, grupuri sanitare, personal supraveghere, alimentație publică etc.); prezența unui grup de bazine diferite ca formă și dimensiuni (unele echipate cu tobogane spiralate); existența unui flux public obligatoriu (acces - vestiare - bazine); prezența unei dotări conexe ample (terenuri de sport, locuri de plajă, locuri de joacă etc.);

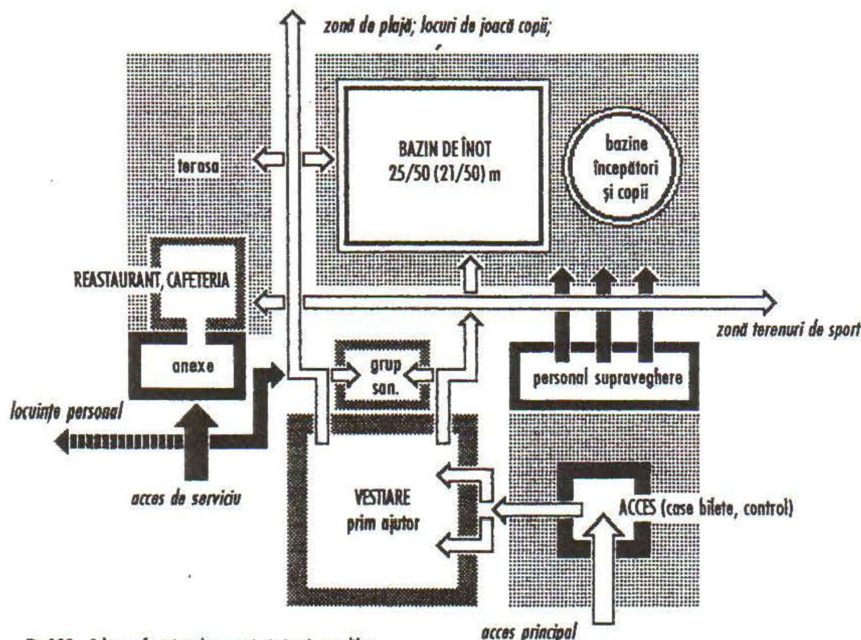



Fig.139 Schema funcțională a unei piscine în aer liber

Datorită perioadei de utilizare sezonieră (redusă la sezonul estival) în multe din țările europene s-au adoptat piscine în aer liber asociate cu cele acoperite.[34] Avantajele s-au dovedit extrem de mari prin prelungirea perioadei de funcționare pe întreaga durată a anului.

Unul din elementele funcționale caracteristice programului arhitectural destinat sportului este *legătura dintre blocul vestiarelor și terenurile de sport* (fig.140). Importanța ei decurge din modul în care se relaționează cele două zone. Relația funcțională este determinată de tipul de sport practicat (gabarite teren) și de mediul (aer liber sau închis) de desfășurare. De aici vom deduce caracteristicile diferite pentru dotările sportive diferite: lungimi, parcursuri obligate cu sau fără sensuri unice, etape obligatorii pe parcursul lor etc.

În cazul *stadionului* (fig.140-A) circulația sportivilor între vestiare, spălător și terenul de sport se realizează pe sensuri unice (la dus legînd vestiarul de teren și la întors terenul de spălător și vestiar). Datorită dimensiunilor mari ale stadioanelor, circulația sportivilor (relativ lungă) se realizează parțial protejată în construcții (linia continuă) și parțial prin aer liber (linia întreruptă);

[31] Adîncimea apei diferă pe categorii de vîrstă.

[32] 0,4 m pentru copii mici și 1,0 m pentru copii mari.

[33] Dimensiuni bazin olimpic 50 x 21 m sau 50 x 25 m.

[34] La o piscină acoperită se adaugă cîteva bazine în aer liber cu minime dotări de tip pavilionar (vestiare, grupuri sanitare, alimentație publică).

La *sălile de sport* (fig.140-B) circulația sportivilor se face doar prin spații închise pe distanțe relativ scurte datorită cuprinderii în aceeași clădire a tuturor unităților funcționale. Accesul sportivilor de la vestiare către terenul de sport se face direct, iar reîntoarcerea lor la vestiare se face cu trecerea pe lîngă spălător.

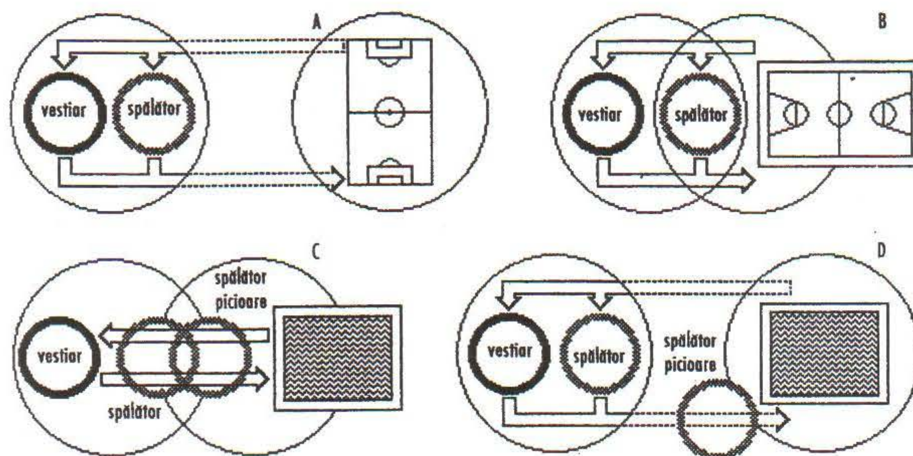



Fig.140 Relația funcțională între vestiare, spălătoare și terenurile de sport:
A. *stadion;* B. *sală de sport;* C. *piscină acoperită;* D. *piscină în aer liber;*

La *piscina acoperită* (fig.140-C) circulația sportivilor se face doar prin spații închise și este în mod obligatoriu realizată prin spălătoare în ambele sensuri (se asigură astfel un minim de igienă a apei din bazine) deoarece spațiul închis, umed-călduț, al piscinei favorizează dezvoltarea rapidă a microorganismelor, crescînd riscul îmbolnăvirilor. Acest traseu este obligatoriu atît pentru sportivi cît și pentru publicul larg.

În cazul *piscinei descoperite* (fig.140-D) circulația se face prin spații închise și deschise în următoarele condiții: folosirea spălătorului de picioare pe traseul către bazine în aer liber (pentru menținerea curățeniei apei) și amplasarea spălătorului cu dușuri pe traseul de revenire la vestiare. Aici nu există obligativitatea folosirii dușurilor pe traseul către bazine deoarece spațiul deschis atenuează dezvoltarea microorganismelor și deci riscul îmbolnăvirilor este mai mic.

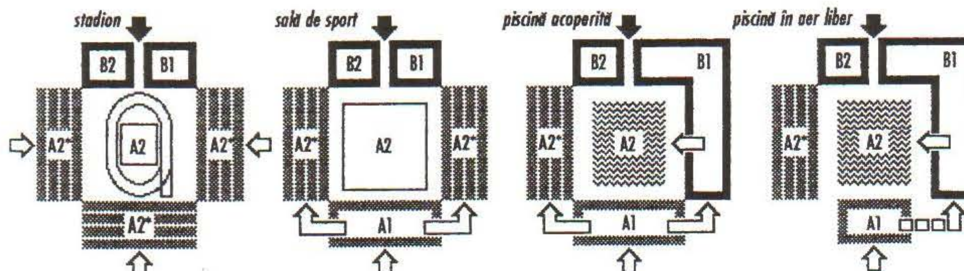


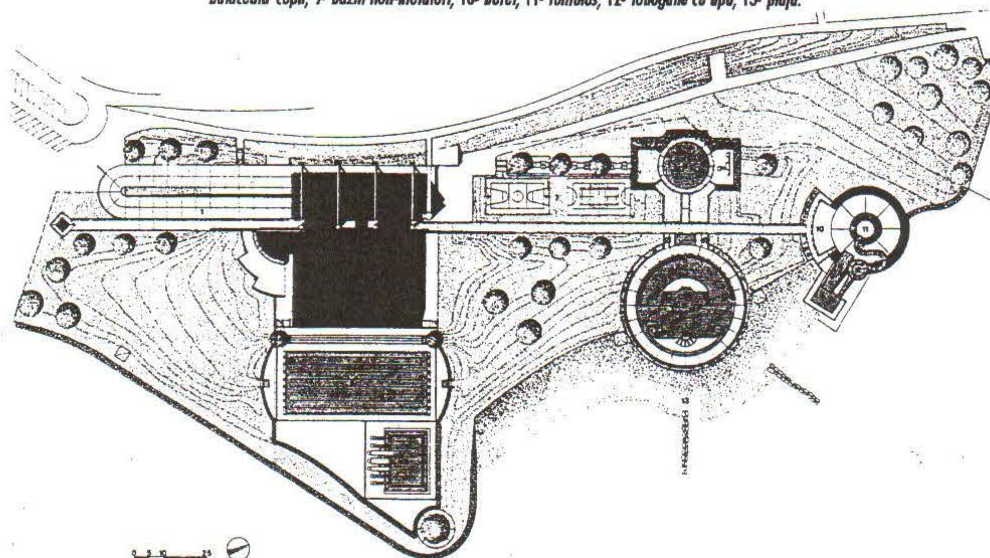

Fig.141 Compararea schemelor funcționale ale cîtorva construcții sportive de bază
A1.*primire public;* A2.*teren de sport;* A2*.*tribune spectatori;* B1.*vestiare;* B2.*administrație;*

La o cît de sumară analiză comparativă a schemelor funcționale, la diverse construcții sportive, (fig.141) se poate constata o diferență în ponderea unor zone funcționale: spațiile de primire ale publicului lipsesc în cazul stadioanelor, sînt reduse în cazul piscinelor descoperite și ating maxima dezvoltare la sălile de sport și piscinele acoperite; tribunele spectatorilor (gradenele) au cea mai mare dezvoltare în cazul stadioanelor, o dezvoltare medie în cazul sălilor de sport și sînt atrofiate în cazul piscinelor; vestiarele cresc mult în cazul piscinelor în raport cu restul programelor sportive.

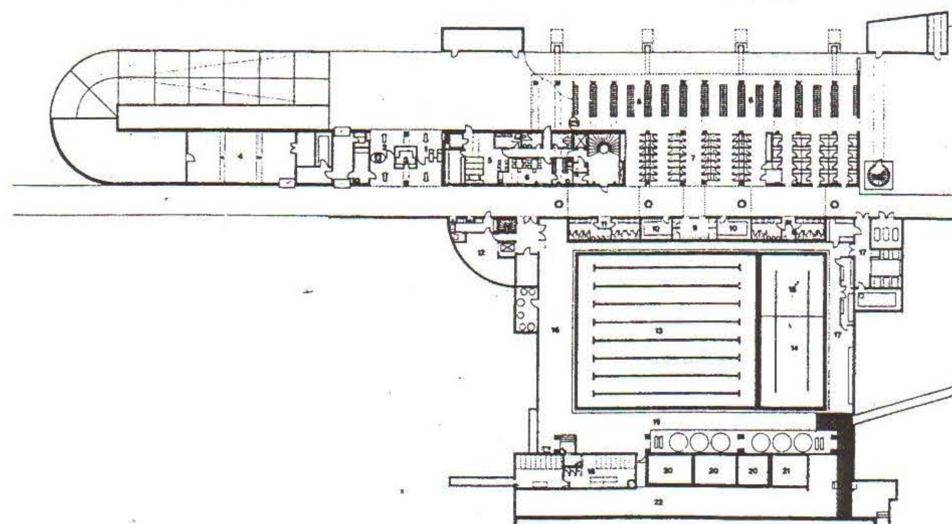
EXEMPLE

Amplasamentul *Complexului de piscine Nid-du-Cro* (fig.142) cu o suprafață de 33.000 mp se află în estul orașului Neuchâtel din Elveția, pe locul haldei de pămînt rezultate din săpăturile tunelurilor rutiere din zonă. Situl liber de orice construcții se află pe malul lacului Neuchâtel. O axă lungă de 250 m realizează o circulație mono-direcțională care articulează la nord anexele bazinelor (vestiare, grupuri sanitare, restaurant, club, spații tehnice). La sud de această axă se dezvoltă programul acvatic al bazinelor de unde se deschide o perspectivă de 180 grade asupra lacului.

Fig.142 Complexul de piscine de la Nid-du-Cro, Neuchâtel, Elveția arh. R.+ P. Studer și Vuillemier & Salus SA
plan de situație:
*1- rampă acces; 2- corpul vestiarelor; 3- hala bazinelor; 4- bufet; 5- bazin exterior (50 m); 6- bazin exterior pentru sărituri; 7- terenuri de sport; 8-bazin bălăceală copii; 9- bazin non-înotători; 10- bufet; 11- tumulus; 12- tobogane cu apă; 13- plajă.*

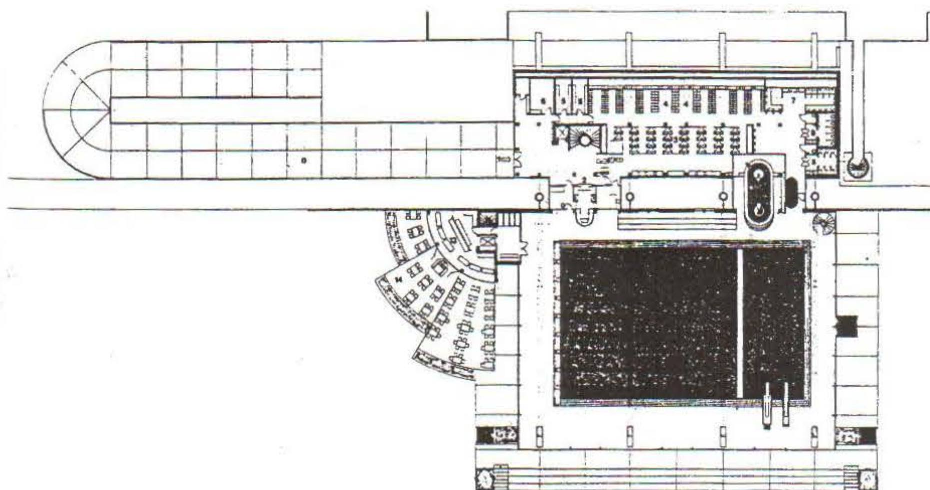


plan demisol:
*1- intrare; 2- ieșire; 3- caserie; 4- material natație; 5- depozit restaurant; 6- vestiar personal; 7- cabine vestiar public; 8- boxe vestiar public; 9- dușuri; 10- vestiar școala de înot; 11- wc; 12- depozit bufet; 13- cuvă bazin 25 m; 14- cuvă bazin sărituri; 15- cuvă bazin cu fund mobil; 16- material piscine, 17- spații tehnice; 18- adăpost antiaerian; 19- tratare apă; 20- filtre cu nisip; 21- tampon; 22- pompe;*



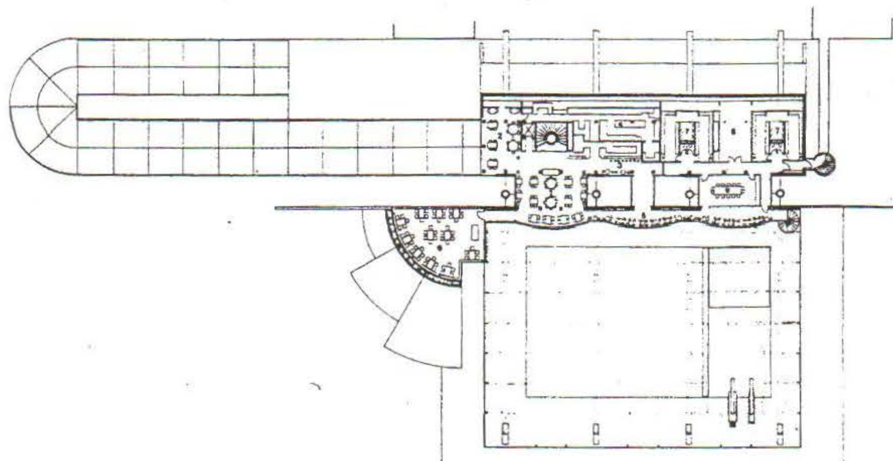
plan parter:

*0- rampă acces; 1- intrare / ieșire; 2- casă; 3- cabine vestiar public; 4- boxe vestiar public; 5- vestiare școli de înot; 6- depozit material; 7- dușuri; 8- wc; 9-bazin copii; 10- bazin 25 m; 11- bazin de sărituri; 12- bazin cu fund mobil; 13- bufet; 14- terasă bufet.*



plan etaj I:

*1- braserie; 2- sală dejun; 3- bar; 4- bucătărie; 5- supantă umedă; 6- terasă; (clubul Red fish) 7- vestiare, dușuri, wc; 8- sală de forță; 9- sală de conferințe;*



secțiune transversală

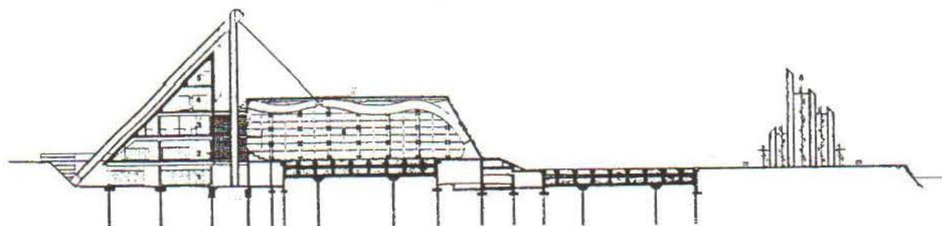
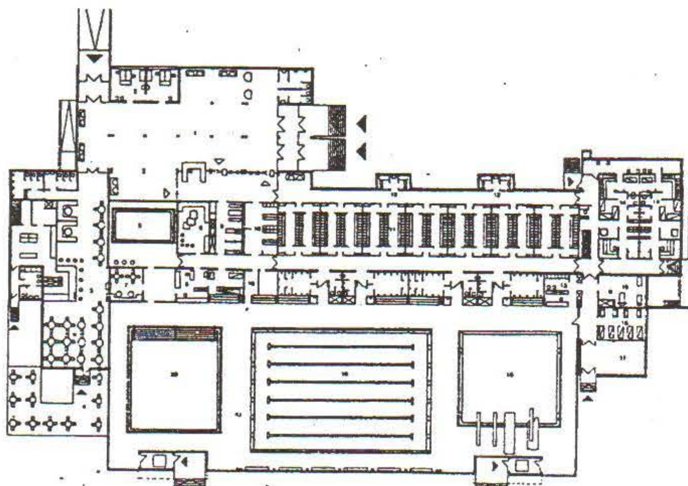


Fig.143 Piscină Trier-West Germania arh. Kamatz și Bolk

*1-hol, intrare; 2-administrație; 3-cafeteria; 4-terasă; 5- bazin copii; 6-joacă copii; 7-protocol; 8-instructori de înot; 9-personal 10-vestiar handicapați; 11-vestiar public; 12-frizerie; 13-anexe; 14-saună; 15-centrală aer condiționat; 16-repaus; 17-aparatură; 18-bazin pentru sărituri; 19-bazin de înot; 20-bazin non-înotători;*

Este o piscină mixtă (competiție și agrement) avînd grupul bazinelor amplasat într-o hală unică pe lîngă care se articulează restul spațiilor. De remarcat este prezența saunei și frizeriei în zona anexelor ca o reminiscență a băilor publice.



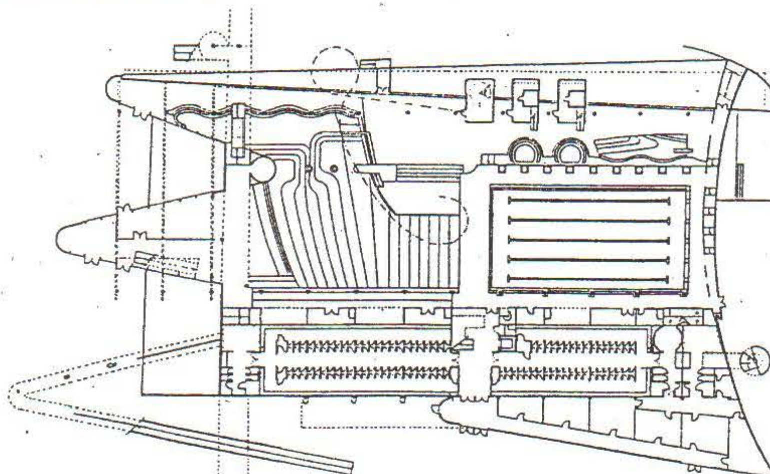
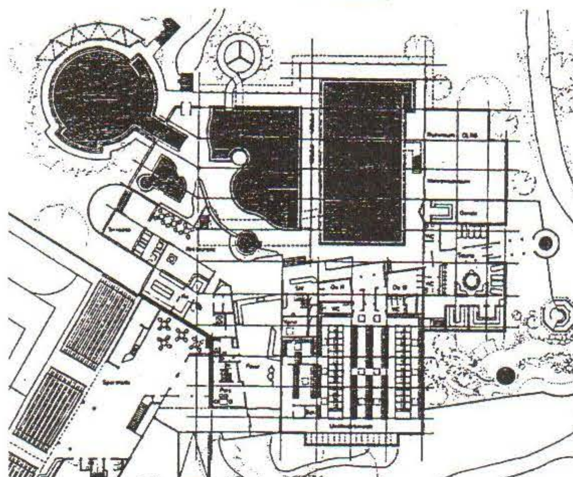


Fig.144 Piscină la Quimper Bretania, Franța

Unele piscine acoperite au pe lîngă bazinele de înot tradiționale și bazine neconvenționale, din nevoia de a oferi publicului mai multe variante de divertisment. Exemplul alăturat (fig.144) articulează într-un volum unic un bazin de înot cu o suită (cascadă) de bazine cu adîncimi diferite.

Fig.145 Piscină de loisir la Blaustein Germania, 1989



Semnificativ este faptul că o comună de 13.500 de locuitori își permite să realizeze un complex de loisir din care face parte și această dotare (fig.145).

Piscina este articulată cu sala de sport a complexului, cu care comunică prin intermediul accesului comun.

Este vorba de o piscină mixtă pentru agrement, cu bazine în aer liber și cu bazine închise, de diverse forme și dimensiuni. Unul din bazine este dotat cu tobogan elicoidal. Anexele bazinelor sînt: vestiarul publicului, sauna și restaurantul. Aria utilă totală = 3.900 mp.

## capitolul V
## CLĂDIRI PENTRU SĂNĂTATE

### SCURT ISTORIC

În *Egiptul antic* preocupările pentru îngrijirea bolnavilor sînt atestate de diversele informații privind realizarea de manipulări medicale (trepanații, anestezii) și de elemente de instrumentar descoperite, iar prelucrarea cadavrelor în procesul de mumificare presupune stăpînirea unui rețetar complex.

*"În ochii egiptenilor, cele mai multe boli - cel puțin acelea a căror cauză nu era un accident perceptibil - erau efectul puterilor dușmănoase...Tratamentul lor depindea deci de magie și era treaba vrăjitorului să-l opereze. Pe lîngă magicieni, textele menționează adesea medici, oculiști, dentiști și alți specialiști, inclusiv veterinari... S-ar putea crede că practica îmbălsămării a trebuit să-i familiarizeze pe egipteni cu anatomia internă a corpului omenesc; destul de curios, dar nimic din aceasta nu s-a întîmplat, și destule definiții fanteziste apar în tratatele lor."* [1] Medicina se practica în "sanatoriile" care adesea dublau templele (templul lui Imhotep de la Memfis în Epoca tîrzie) în care zeul ajutat de preoții medici aducea alinare suferinzilor.

Medicina *Greciei antice* , care a stimulat, a influențat și îndrumat medicina arabă și europeană , a fost legată de religie și magie nu numai la începuturile ei, ci și mai tîrziu. Adevărata medicină a avut încă din epoca homerică un caracter pozitiv, acordînd cuvenita atenție simptomelor, descriind riguros cazurile, posedînd anumite cunoștințe de anatomie. "Homer ne confirmă că însuși zeul medicinei Asclepios (la romani Aesculap) a fost de fapt un medic din sec. XI sau X î.e.n. care pentru meritele lui deosebite, a fost apoi divinizat... În secolul V î.e.n. existau mai multe școli de medicină. Cele mai vechi și mai renumite erau cea din Crotona, în sudul Italiei (...), din Cirene, în nordul Africii, cea din insula Rodos, și - deasupra tuturor - școala din Cnidos (în sudul Anatoliei) și școala din insula Cos, aproape de Asia Mică... Medicii nu aveau un domiciliu stabil, ci străbăteau ținuturile poposind cîte doi sau trei ani într-un oraș. Călătoreau însoțiți întotdeauna de ajutoarele lor... În orașul unde se stabilea temporar, medicul își amenaja un local ce servea în același timp drept cabinet pentru consultații, pentru operații (căci orice medic era și chirurg) și ca farmacie." [2] Cel mai mare medic al antichității a fost Hipocrat (născut în insula Cos către 460 î.e.n.), a cărui concepție medicală a rămas la baza medicinei moderne.

În *Roma antică* medicina a avut la început un caracter patriarhal (cu terapeutică bazată pe plante și infuzii) dar odată cu venirea în contact cu medicina greacă (în jurul anului 200 î.e.n.) se trece la principiile medicale ale lui Hipocrat. Începînd din sec. al II-lea la Roma apar medicii de casă cu cabinetele medicale particulare, amenajate în locuințele proprii. La rîndul ei armata își organizează serviciul medical deservit de medici militari. Pentru prima dată se organizează un sistem de asistență socială, cu medici salarizați de stat, în care cetățenii săraci erau consultați și tratați gratuit.

*Imperiul Bizantin* marchează istoria medicinei cu contribuții extrem de prețioase: personalități ca Oribasos din Pergam (325-400) considerat părintele simptomatologiei, apariția primelor femei-medici care își exercitau profesiunea doar în spitale. Dar cel mai important aport îl aduce civilizația bizantină prin apariția primelor spitale cunoscute, cele mai apropiate de sensul actual, și care apar în sec.al IV-lea, fiind de regulă construite înafara orașelor. Cel mai important exemplu este *stabilimentul din Cezareea* în Capadocia, construit în 370, care era amplasat la o oarecare distanță de oraș, fiind compus din pavilioane pentru bolnavi cu infirmerie și pavilioane pentru leproși, muncitori infirmi, orbi; în incinta sa existau încăperi pentru pelerini și oaspeți (*hospes* - aici își are originea termenul actual de spital).

"Asistența medicală constituia o preocupare susținută; împărații și nobilii fondau spitale, totdeauna atașate de o mănăstire, în care oamenii săraci aveau posibilitatea să se interneze...S-au păstrat statutele de organizare și funcționare ale *unui mare spital, fondat de Ioan II Comnen în 1112, atașat mănăstirii Pantocrator....Spitalul avea 50 de paturi, plus o* ambulanță pentru bolnavii din afară. Era organizat în cinci secții: chirurgie (5 paturi), ginecologie (12), o secție de boli acute și foarte grave (13) și două secții pentru afecțiuni obișnuite (fiecare cu cîte 10 paturi). Spitalul avea un personal de 10 medici bărbați și femei... Serviciul de noapte era asigurat de asistenți (probabil studenți care se pregăteau să devină medici). Pentru cazurile grave se făcea un consult de doi medici... Întreg personalul era salariat, iar la anumite sărbători primeau gratificații. La internare bolnavii primeau lenjerie și haine curate; efectele lor personale li se restituiau, spălate, cînd ieșeau din spital. Pe lîngă spital funcționa o farmacie... Personalul spitalului n-avea voie să părăsească Constantinopolul. Alături de spital funcționa și un fel de școală de medicină pentru fiii medicilor din spital..." [3]

În *Occident* aproape toate mănăstirile aveau infirmerii proprii numite "*spitale*", care erau de fapt aziluri de popas și asistență pentru săraci, călători și pelerini.[4] Denumirea unui spital era "Casa lui Dumnezeu" - *Hospitale sive domus Dei.*[5] Multe ordine religioase au fondat spitalele lor, mai cu seamă destinate leproșilor.

---

[1] Georges Posener, Serge Sauneron, Jean Yoyotte, *Enciclopedia civilizației și artei egiptene*, Ed. Meridiane, București 1974

[2] Ovidiu Drimba, *Istoria culturii și civilizației*, vol. 3, Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1990

[3] ibidem

[4] La Cluj în secolul XI ar fi existat în cadrul mănăstirii benedictine din Mănăștur un așezămînt sanitar (sub forma unei bolnițe).

[5] În Franța - *Maison-Dieu, Hôtel-Dieu* dar și *hospice* sau pur și simplu *hôtel*

În cazul *mănăstirii benedictine din Saint Gall* (Elveția) planul din anul 814 (fig.146) prezintă cîteva particularități interesante pentru modul de organizare a asistenței medicale a timpului.

Infirmeria sau spitalul (18), ce se dezvoltă în jurul unei curți interioare proprii, alcătuiește împreună cu o capelă (19) și casa novicilor (20) un corp de clădire amplasat pe axul catedralei (1). În imediata vecinătate sînt amplasate clădirea pentru tratamente (15) casa doctorului (16) și grădina cu plante medicinale (17).

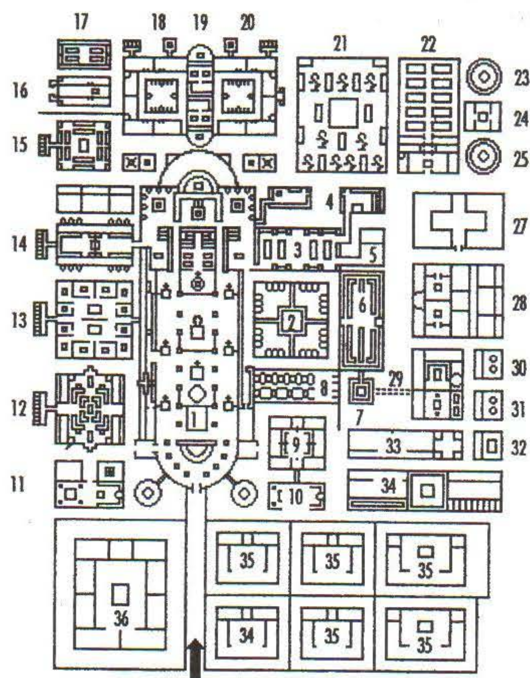


Fig. 146
Planul (814) mănăstirii benedictine Saint Gall (Sankt Gallen), Elveția

*1. catedrala; 2. curtea mănăstirii; 3. camera de încălzire (parter) dormitor (etaj); 4. latrină; 5. baie; 6. refectoriu; 7. bucătărie; 8. magazii; 9. casa unde se împart pomenile; 10. bucătărie, brutărie și berărie (pomeni); 11 bucătărie, brutărie și berărie (oaspeți); 12. casa oaspeților; 13. școală; 14. casa starețului; 15. tratamente; 16. casa doctorului; 17. grădina cu plante medicinale; 18. infirmerie (spital); 19. capelă; 20. casa novicilor; 21. cimitir; 22. grădină; 23. crescătorie gîște; 24. crescătorie bibilici; 25. crescătorie găini; 26. hambar; 27. magazine; 29. brutăria și berăria călugărilor; 30. moară; 31. teasc; 32. cuptor sau uscătorie; 33. atelier de butoaie; 34. servitori; 35. grajduri; 36. han (?)*

Un alt exemplu de *spital mănăstiresc* este cel de la *Cluny*. Planul de la 1157 al acestui complex mănăstiresc (fig.147) surprinde existența a două spații pentru bolnavi: vechea infirmerie (4) și infirmeria mare (6). Este rezultatul a două etape de dezvoltare a zonei de îngrijire a bolnavilor. Vechea infirmerie avînd dimensiuni reduse alcătuiește împreună cu infirmeria mare și cu casa priorului un ansamblu articulat în jurul unei mici curți interioare la extremitatea vestică a incintei.

Fig. 147
Complexul monastic Cluny, Burgundia
planul din 1157

*1. locuința priorului; 2. curtea; 3. latrine; 4. vechea infirmerie; 5. dependințe; 6. infirmeria mare; 7. cimitir; 8. capela cimitirului; 9. capela Maicii Domnului; 10. curtea infirmeriei; 11. dormitor; 12. încăpere boltită; 13/14. vorbitoare; 15. capelă; 16. scări; 17. camera de încălzire; 18. camerele și curtea novicilor; 19. claustrul novicilor; 20. sala de mese; 21. claustru; 22. capela abatelui; 23. sacristia; 24. biserica mănăstirii, sec.XII (Cluny III); 25. vechea încăpere pentru oaspeți; 26. curte; 27. palat; 28. portic; 29. atrium; 30. cămară alimente; 31. bucătăria călugărilor mireni; 32. cămări; 33. brutărie; 34. poarta sud; 35. staul; 36. arhondaric; 37. anexă; 38. poarta principală; 39. adaosuri sec.XIII; 40. adaosuri neterminate în 1157; 41. ziduri de incintă din 1179.*

Spitale existau și înafara mănăstirilor iar din secolul XIII fiecare centru urban avea cel puțin un spital mare (în orașele sedii episcopale, acesta era administrat de capitolul catedralei) și cîteva spitale mai mici încredințate comunităților religioase.* Spitalele din sec.XIII aveau de obicei un singur nivel; sălile erau spațioase, pardosite cu plăci de piatră, aveau ferestre largi, paturi separate, o abundență provizie de apă și un dispozitiv de scurgere pentru murdării. Primele spitale serveau mai mult

* În sec.XIII se știe de existența unor spitale la Sibiu, Bistrița și la Cluj (cu numele Sf. Elisabeta).

pentru internarea bolnavilor decît pentru tratament..." [7]

Spitalele urbane cunoscute în Franța mai ales sub denumirea de *Hôtel Dieu* își au originea în vremea druizilor și vor juca un rol important în comunitățile urbane prin modelul de organizare și prin atragerea unor mase de cetățeni în activitățile de îngrijire ale bolnavilor.

De dimensiuni mai de grabă modeste aceste spitale vor adopta scheme de plan simple de tip incintă în care diverse spații se vor articula în jurul unei curți interioare.




Fig. 148
Hôtel-Dieu la Beaune, Franța 1443

Modelul unui asemenea spital este *Hôtel-Dieu la Beaune* al cărui plan (fig.148) din secolul XV ne confirmă simplitatea partiurilor adoptate. Compoziția este dominată de curtea de onoare (dotată cu o fîntînă) folosită ca un amplu spațiu de primire. Sala bolnavilor este comună cu capela reflectînd concepția epocii despre caracterul spațiului de spitalizare. Îngrijirea bolnavilor era asigurată de personal feminin alcătuit din călugărițe (surori), novice sau alte femei care se dedicau vieții religioase și anumitor reguli monastice fără a fi remunerate.

Pe lîngă spitalele obișnuite, printre instituțiile de asistență socială și medicală intrau și *leprozeriile*, extrem de numeroase dar foarte mici (30 de bolnavi), care erau construite în afara orașelor.

În Evul Mediu, din cauza marilor epidemii care decimau populații întregi, apar *carantinele*, care erau amenajate la intrarea în oraș și unde nimeni nu putea pătrunde decît după ce rămînea 4o de zile (quaranta) aici, de unde și termenul actual.

Atașamentul la valorile umane figurează printre constantele Secolului Luminilor [*] și se exprimă cu totul particular în concepția spitalelor și închisorilor. Aceste două tipuri de instituții care erau destinate indivizilor privați de libertate fie de lege, fie de incapacități fizice sau mentale, împărtășeau certe caracteristici arhitecturale comune.

Evoluția spitalelor poate părea un pic cam complicată, deoarece secolul XVIII moștenea de la secolul precedent numeroase definiții ale termenului: spital, ospiciu, azil, școală - instituții de îngrijire a bolnavilor, de pază a celor condamnați pe viață, a nebunilor, de concentrare a copiilor nelegitimi. Cu toate acestea în Secolului Luminilor spitalul era în general destinat bolnavilor săraci. Clasele avute aveau la dispoziție pentru îngrijire medici și personalul domestic propriu. Săracii erau cu totul dependenți în asemenea cazuri de operele de caritate. Și așa apar marile instituții ca *hôtel-Dieu* în Franța sau echivalentul în Italia, *Albergi dei Poveri*. Originea lor urcă pînă în Evul Mediu; sînt adesea reconstruite de binefăcători în stilul palatelor. Găsim exemple în Italia: *Pammatone* la Genova (1750), *Albergi dei Poveri* din Napoli (1751). În Austria, *spitalul Sf. Ioan* din Salzburg construit de Ficher von Erlach. În toate aceste edificii baroce biserica ocupa poziția centrală. La Lyon *hôtel-Dieu Soufflon* era conceput în aceeași manieră. Cel mai prestigios spital public este *Hôtel-Dieu* din Paris datorită dimensiunilor sale și datorită puternicei influențe exercitată asupra istoriei spitalelor moderne. Fondat în secolul IX ajunge o construcție imensă care va adăposti toți bolnavii și muribunzii Parisului. Situat aproape de Notre-Dame, ocupă imobilele construite pe un pod peste Sena, extinzîndu-se cu timpul și pe malul stîng fără ca vreodată capacitatea lui să satisfacă cerințele capitalei. Condițiile de spitalizare sînt deplorabile: patru pînă la șase bolnavi într-un pat, un indice de mortalitate de unu la patru. În 1772 este parțial distrus de un incendiu. Conștiința parizienilor devine foarte sensibilă la problema spitalizării și administrația împreună cu arhitecții încep să analizeze serios problema spitalelor pariziene. Obiect al unor serioase controverse în următorii ani, spitalele vor juca un rol primordial în Secolul Luminilor.

Guvernul începe prin a cere părerea Academiei de științe și Jean-Baptiste Le Roy împreună cu arhitectul Charles-François Viel elaborează proiectul unui spital ce urma a se înălța la periferia Parisului. Planul este remarcabil prin modernitatea sa. Rînduri paralele de pavilioane cu un singur etaj sînt dispuse de o parte și de alta a unei curți la capătul căreia se ridică o biserică. Aerarea spațiilor este studiată în mod special. Proiectul nu a fost reținut și în 1774 un chirurg pe nume Antoine Petit va propune un altul ce consta dintr-un vast edificiu circular, ce urma a fi construit la Belleville înafara Parisului. Plecînd de la o structură centrală de tip dom, șase pavilioane cu cîte patru etaje se dezvoltau radial. Și acest proiect este respins.

În 1774 Ludovic XVI a creat o comisie însărcinată cu problema spitalelor pariziene. Ea nu s-a arătat favorabilă marilor proiecte, preferînd spitalele mici realizate în diverse cartiere ale orașului. În 1773 d-na Necker soția ministrului de finanțe fondează un mic spital model. În 1780 abatele Cochin, parohul din Saint-Jacques-du-haut-pas realizează un ospiciu conceput de C.-F. Viel. Arhitectura sa este uimitoare și portalul doric de pe fațada principală îi conferă caracter puritan unei teme lipsită de tradiție arhitecturală.

Spre sfîrșitul secolului XVIII chirurgul J.-R. Tenon membru al Academiei de științe publică în *Memoriile sale din 1787 planul unui spital* (fig.149) conceput de Bernard Poyer care ar fi trebuit să se construiască în periferia Parisului, La Roquette.

[7] Ovidiu Drimba, *Istoria culturii și civilizației*, vol. 3, Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1990
[*] secolul XVIII

Partiul bazat pe o concepție rațională viza rezolvarea problemelor legate de bolile contagioase și de suprapopularea spațiului spitalicesc. Rămas nerealizat, proiectul va servi ca bază de inspirație a spitalelor pariziene din secolul XIX.

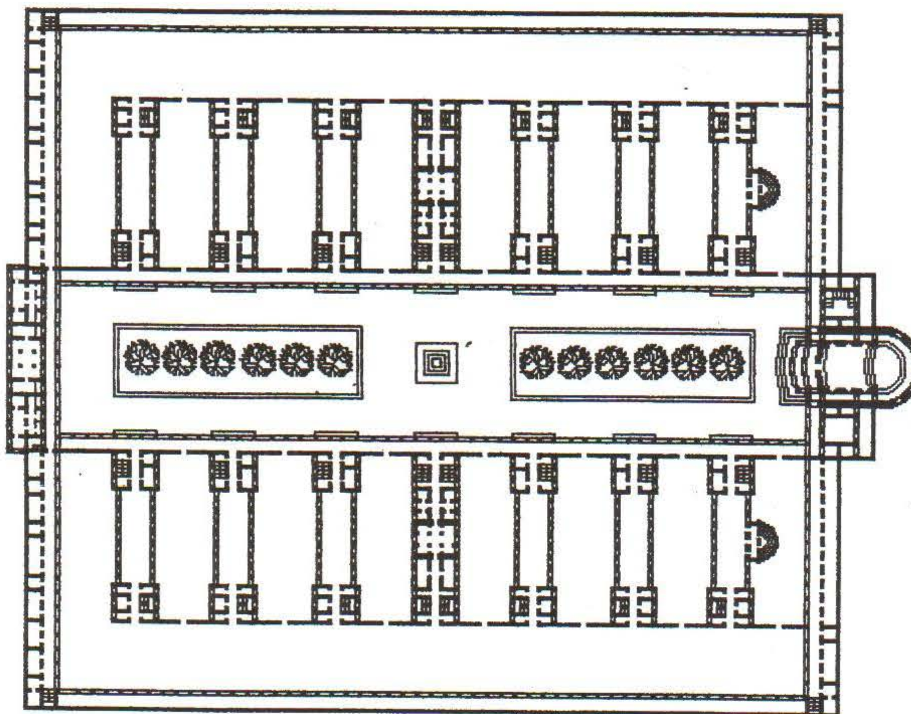


Fig.149 Planul pentru spitalul din La Roquette întocmit de Bernard Poyet, publicat în 1787

Aceleași memorii aduc numeroase referințe despre spitalele englezești. Azilele de la Bedlam și St. Luke par a fi cele mai bune dintre cele vizitate de autor. Interesul cel mai mare îl stîrnește însă spitalul maritim din Stonehouse cu pavilioanele sale paralele articulate cu colonadele care se întind de-a lungul unei mari curți închise pe trei laturi. Principiul pavilioanelor izolate a fost impus de necesitatea reducerii riscului de infecție. Multe din vechile spitale ca St. Bartholomew și St. Thomas sînt extinse sau reconstruite grație contribuțiilor bănești ale marilor filantropi sau subscripțiilor publice. Singurele spitale finanțate de stat sînt spitalele maritime și cele militare. Începînd din 1720 englezii vor instaura tradiția spitalului creat de inițiativa particulară.

Primul spital de acest tip este cel de la Westmnister. A fost creat în 1719 într-un bar londonez de către un grup format dintr-un om de afaceri, un berar, un pamfletar și un preot. Din 1833 se va muta în clădirea proprie vizavi de abația cu același nume. Asemănător, și spitalul din Londra a fost fondat într-o tavernă în 1740 de către șapte persoane, pe baza a două mii de scrisori de subscripție. Spitalul s-a deschis în același an iar în 1748 arhitectul Boulton Mainwaring a fost solicitat să realizeze edificiul din cărămidă aparentă care este și astăzi parte a aceluiași spital. Spitalul Copiilor abandonați a fost creat de căpitanul Thomas Coram care s-a străduit timp de 17 ani să stîrnească interesul opiniei publice și să colecteze fondurile necesare. Theodore Jacobsen, arhitect amator, a întocmit benevol planurile. Spitalul și-a deschis porțile în 1742 devenind rapid celebru pentru manifestările artistice găzduite. Tot o inițiativă benevolă este și spitalul din Middlesex (1750), care se distinge prin arhitectura sa ce amintește de o reședință nobiliară, program cu care arhitectul James Paine era mai obișnuit.

Este sigur că acest gen de inițiative a avut succes și în provincie, unde începînd din 1730 și pînă la sfîrșitul secolului fiecare oraș va avea propriul spital. Unele se vor realiza grație donațiilor unor oameni bogați (Radcliffe la Oxford, Addenbrooke la Cambridge) dar cea mai mare parte vor apărea ca urmare a inițiativelor unor comitete cetățenești cu scopul strîngerii de fonduri bănești. Aceste edificii nu se vor distinge printr-o arhitectură specifică. Ele au adesea o fațadă cu fronton din cărămidă amintind de fațadele reședințelor particulare. Spitalul din Salisbury (1767) de John Wood face totuși figură aparte prin structura sa pătrată avînd un luminator central, prin cornișa crenelată, prin ferestele identice și prin inscripția de pe fațada principală (*Spital finanțat prin contribuții benevole 1767*) pe post de decorație.

În *secolulul XVIII-lea* amplasarea spitalelor se face pe baza unor criterii medicale, conform cărora se recomandau zone aerate și însorite. Doctorul Pingle, medic militar englez, constată că infecțiile din spitale (la acea epoca făceau ravagii printre bolnavii internați) se datorau aglomerației prea mari și schemelor de construcții înghesuite. Propune dispersarea spitalizării în

pavilioane amplasate în spații aerisite și însorite - apare astfel *spitalul pavilionar*, ce necesită suprafețe mari de teren și de aici necesitatea amplasării înafara orașelor. Această variantă a fost aplicată aproape în exclusivitate în practica proiectării de spitale între anii 1800 și 1900.

În *secolul al XIX-lea* cercetările lui Pasteur, Lister și Koch care duc la descoperirea microbilor și a asepsiei, schimbă complet principiile de igienă și medicina intră într-o nouă epocă. Apar noi sisteme de investigare și tratament care aduc modificări substanțiale în structura intimă a spitalului, înscriindu-l pe orbită contemporană.

Asistența medicală contemporană este asigurată în teritoriu de o *rețea sanitară* conform hotărîrilor O.M.S. (Organizația Mondială a Sănătății) și care este în general alcătuită din unități sanitare de diverse niveluri de dotare și servicii, subordonate după principiul "piramidei". Se cunosc mai multe *modele de rețele sanitare* (fig.150) rezultate din experiența dobîndită în diverse țări.

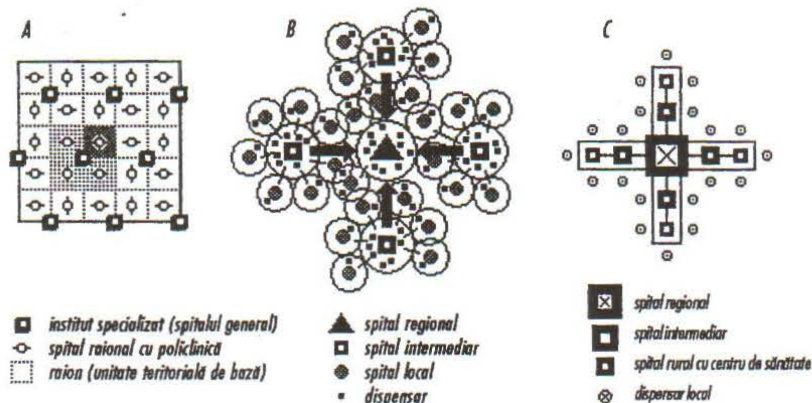



Fig.150 **Modele de rețele sanitare:**
*A. rețeaua unui oraș din fosta U.R.S.S.; B. rețea regională în unele țări vest-europene; C. rețea regională în S.U.A.*

Rețeaua sanitară unui oraș din fosta U.R.S.S. (fig.150 A) are ca unitate teritorială de bază raionul (ansamblul de locuințe) în care asistența medicală este asigurată de prima verigă a rețelei sanitare - *spitalul raional cu policlinică*. Pe treapta următoare găsim *institutul specializat*, echivalentul spitalului general din țara noastră. Rețeaua regională din unele țări vest-europene (fig.150 B) este una din cele mai apte să *"acopere omogen"* un teritoriu aglomerat și variat ocupat, datorită capacității ei de adaptare la specificul diverselor zone din Europa occidentală. Eficiența ei se verifică prin calitatea asistenței medicale asigurate. Rețeaua regională din S.U.A. (fig.150 C) se prezintă ca o rețea clară, ușor adaptabilă la vastele spații nord-americane, inegal populate. Dincolo de aparenta rigiditate, ocupă bine teritoriul și stă la baza uneia din cele mai eficiente asistențe medicale din lume.

În sistemul organizatoric teritorial din România unitatea complexă de bază este *SPITALUL UNIFICAT* care grupează mai multe tipuri de unități sanitare. Cele mai semnificative sînt: *unitățile pentru bolnavi ambulatorii*, ce asigură asistență medicală fără internare (dispensarele și policlinicile) și *unitățile pentru bolnavi internați* (cu spitalizare în staționare) unde se asigură asistența medicală ce impune imobilizarea bolnavilor pe perioade de timp, în funcție de gravitatea și complexitatea bolii.

Unitățile pentru bolnavi ambulatorii sînt în România *dispensarul* și *policlinica*.

Dispensarul reprezintă prima treaptă a rețelei și asigură primul contact al bolnavului cu sistemul sanitar. Se întîlnesc două tipuri determinate de tipul teritoriului deservit:

- *dispensarul urban* reprezentat de dispensarul de circumscripție cu deservire teritorială și dispensarul de întreprindere cu deservire profesională;
- *dispensarul rural* cu deservire teritorială care datorită izolarii poate fi completat cu staționar și casă de nașteri.

Policlinica este a doua treaptă teritorială a rețelei sanitare din România și diferă de dispensar prin puternica bază de diagnostic și tratament cu care este dotată. Și la acest nivel întîlnim două tipuri:

- *policlinica teritorială* deservește pacienții (adulți și copii) dintr-un teritoriu și coordonează dispensarele de circumscripție;

- *policlinica de întreprindere* este aceea care deservește comunități profesionale (studențească, militară, căile ferate etc);

Policlinicile asigură punerea diagnosticului și efectuarea tratamentelor pentru toate specialitățile medicale, fiind *uneori cuplate cu spitalele generale* pentru folosirea în comun a bazelor de diagnostic și tratament. În cazul localităților mari, policlinicile sînt independente de spitalele generale.

Unitățile pentru bolnavi internați (cu spitalizare) sînt *spitalele,* care reprezintă cea de a treia treaptă de unitate sanitară din rețeaua respectivă, unde bolnavii sînt internați pentru a li se aplica tratamentul adecvat. În cadrul acestei categorii sînt cuprinse mai multe tipuri de spitale:

*a. spitalul general (unificat)* are un caracter deosebit de activ, cu o dotare amplă și o încadrare maximă de personal, este gata să facă față oricărei situații. Conține secții pentru toate specialitățile medicale. Are în componența lui policlinica (de aici termenul *unificat*) și coordonează activitatea dispensarelor de circumscripție din teritoriul deservit. Durata medie de spitalizare este de pîna la 8 zile (România 12-14 zile).

*b. spitalul general de urgență* este destinat cazurilor de boală acută și accidentelor, fiind cunoscut și sub denumirea de *spital general pentru bolnavi acuți* și are o dotare pentru toate specialitățile. Caracteristica lui principală este operativitatea actului medical, avînd în vederea starea acută a bolnavilor tratați. După depășirea acestui stadiu bolnavii sînt transferați către celelalte spitale.

*c. spitalul pentru specialități unicat* este profilat pe o specialitate sau o familie de specialități medicale ( obstretică și ginecologie, pshihiatrie, oncologie, boli contagioase, dermato-venerice, cardiologie, ftiziologie, chirurgie, boli profesionale, de copii etc.) oferind o asistență medicală de maximă specializare.

*d. spitalul complementar ușor* este reprezentat la noi în țară de *spitalul mixt din mediul rural* și își propune să rezolve cazurile curente medicale, mai ales pentru copii, precum și nașterile fiziologice. Reprezintă o etapă intermediară către spitalul general și poate servi și ca spital de convalescență.

*e. spitalul de reeducare motorie și funcțională* este o unitate recuperatorie, cu durată medie de spitalizare și o dotare specifică domeniului. Deservește teritorii foarte mari.

*f. spitalul pentru bolnavi cronici* (sanatoriile) au o durată mare de spitalizare și un caracter mai mult social. Este o unitate cu un cost de spitalizare mai redus, care eliberează locuri în spitalele cu cost de spitalizare ridicat (spital general, de urgență).

*g. spitalul-cămin pentru bătrîni* este o unitate de interes mai mult social decît medical. Prezența lui poate reduce folosirea de către această categorie de pacienți a spitalelor generale.

*DISPENSARUL*

Ca primă treaptă teritorială, *dispensarul* are un rol profilactic important, avînd menirea să descopere bolile în fazele incipiente, să preîntîmpine apariția sau dezvoltarea unor boli contagioase, să asigure populației o dezvoltare normală. La noi în țară funcționează sub două forme: urban (teritorial, întreprindere) și rural.

- *dispensarul de circumscripție* asigură deservirea unui teritoriu cu o populație de 4.500-5.000 locuitori, oferind servicii pentru problemele de medicină generală (adulți și copii).

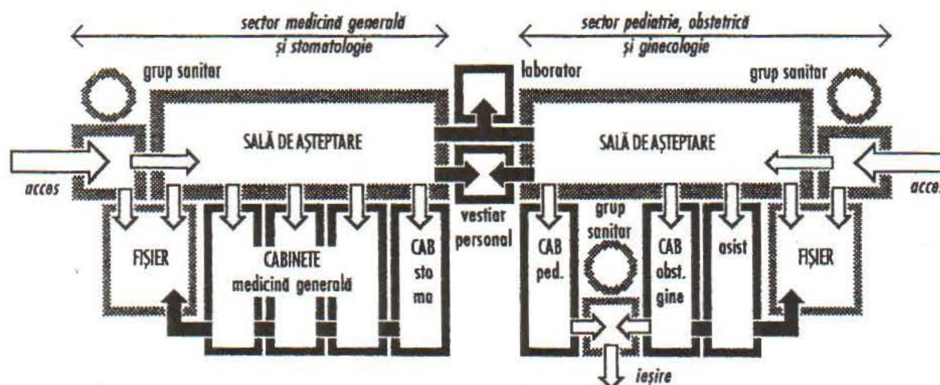



Fig.151 Schema funcțională a unui dispensar de circumscripție

*Schema funcțională a unui dispensar de circumscripție* (fig.151) este bipolară și se structurează în

două sectoare importante: *medicină generală, stomatologie* și *pediatrie, obstetrică, ginecologie.*[*] Fiecare din aceste sectoare își are propria zonă de acces, propria sală de așteptare și cabinetele medicale aferente. Sectorul de pediatrie, obstetrică și ginecologie prezintă particularitatea unei ieșiri suplimentare destinată cazurilor grave ce trebuie evacuate rapid și discret. Între cele două sectoare se amplasează spații cu dublu serviciu, destinate vestiarelor și analizelor.

- *dispensarul de întreprindere* completează rețeaua sanitară, permițînd o asistență medicală mai rapidă și mai aproape de pacienți, avînd un rol hotărîtor în îmbunătățirea condițiilor de muncă (diminuînd riscurile de îmbolnăvire profesională). Aici sînt practic arondați toți cetățenii cuprinși în cîmpul muncii, precum și școlarii și studenții. Acest dispensar asigură dubla arondare a populației active.

- *dispensarul rural* deservește de regulă comunitățile (rurale) defavorizate de distanțele mari ce le separă de zonele urbane și de aceea poate avea în componență *un mic staționar cu cîteva paturi* și *o casă de nașteri* pentru cazuri obișnuite (nașteri fiziologice) care necesită doar supraveghere calificată permanentă.

*POLICLINICA*

Este unitatea intermediară din rețeaua sanitară și este capabilă să asigure un diagnostic pentru toate specialitățile medicale, fiind dotată cu instalații și utilaj medical de investigații care permite stabilirea diagnosticului și aplicarea tratamentului în condiții de calitate. Datorită costurilor ridicate în exploatarea dotărilor se pune problema folosirii acestora în comun cu spitalul, situație care conduce la *gruparea policlinicii+spitalul general=spitalul unificat,* amplasat în zona deservită de policlinică. În marile centre urbane pentru evitarea distanțelor foarte mari de transport (pacienți) se prevăd și policlinici separate de spitalul general

Capacitatea policlinicilor se stabilește în funcție de numărul de consultații posibil a se acorda în intervalul zilei, considerînd că în medie, un locuitor face anual cca. 7-8 consultații. În funcție de numărul de consultații, în România avem trei tipuri de policlinici:

- *de 600 consultații / zi* (orașe sub 20.000 loc. sau teritoriu cu 70.000 loc.).
- *de 1.800 consultații / zi* (orașe cu 20.000-40.000 loc. sau teritoriu cu 120.000 loc.).
- *de 2.500 consultații / zi* (orașe cu peste 100.000 loc.)

Policlinica cuprinde cîteva servicii:

- *serviciul de consultații* organizat pe specialități (cabinete consultații);
- *serviciul de control periodic al populației* (urmărirea atentă a populației pentru prevenirea epidemiilor și educația sanitară a populației);
- *servicii de diagnostic și tratament* (laboratoare, balneokinetofizioterapi, explorări funcționale, farmacie);
- *servicii auxiliare cu caracter administrativ* (primire, fișiere pentru informații, birouri etc.).

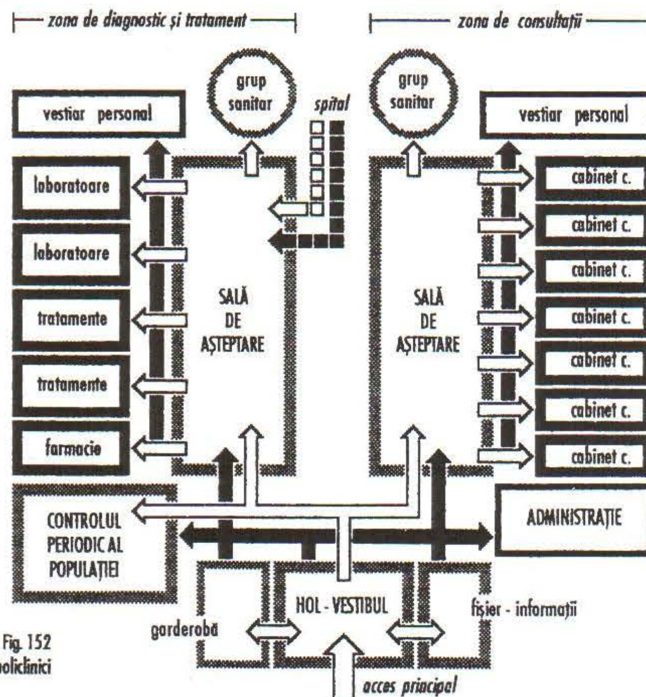



Fig. 152
Schema funcțională a unei policlinici

[*] *Obstetrică*, disciplină care se ocupă de fiziologia și patologia nașterilor; *ginecologia*, disciplină med. care studiază bolile aparatului genital feminin.

Această structurare este vizibilă în cadrul *schemei funcționale* (fig.152) unde se pot identifica cu ușurință zona de consultații și zona de diagnostic și tratament.

Accesul bolnavilor se realizează separat pentru bolnavii ambulatorii și bolnavii internați (spital). În cazul în care policlinica are un serviciu pentru copii, accesul lor se va realiza separat de cel al adulților. Accesul trebuie amplasat în ansamblul general cît mai vizibil de pe căile de acces publice și se realizează prin intermediul unui vestibul astfel dimensionat și organizat încît să asigure legături directe cu următoarele funcțiuni: *garderoba pentru bolnavi*, ce se dimensionează în funcție de capacitatea simultană pentru un interval de cel puțin 2 ore; *fișierul*, destinat evidenței fișelor de consemnare a diagnosticului respectiv pentru toți bolnavii care intră în raza de acțiune a policlinicii respectice; *spațiile de circulație* care asigură legăturile cu cabinetele de consultații, cu serviciile de diagnostic și tratament.

Într-un circuit normal al bolnavului (după primirea programării pentru cabinetul medical de specialitate de la fișier) acesta trece în spațiul de așteptare al zonei de consultații, unde va aștepta pînă în momentul cînd poate intra la consultare. Acest spațiu de așteptare trebuie astfel organizat încît să permită staționarea unui număr de bolnavi corespunzînd cel puțin unei simultaneități pe intervalul a 1-2 ore și legături cît mai directe cu cabinetele de consultații sau tratamente pe care le deservește. Policinicile pentru adulți pot fi cuplate cu cele de copii, cu condiția asigurării de accese și fluxuri separate. În acest caz sectorul rezervat copiilor cuprinde un număr de cabinete ce reprezintă cca. 25% din totalul cabinetelor, cuprinzînd următoarele specialități: medicină generală, chirurgie, O.R.L., oftalmologie, neuropsihiatrie, stomatologie. Sectorul copiilor mai cuprinde și bucătăria de lapte pentru deservirea copiilor sugari din zonă.

Unitatea funcțională specifică policinicii este *cabinetul de consultații* care multiplicat după numărul de consultații și specialități medicale, alcătuiește *serviciul de consultații*. Acesta mai conține spațiul de așteptare și un grup sanitar. Articularea cabinetelor de consultații cu zona de așteptare se poate face în cîteva sisteme:

- *sistem cu simplu tract* (fig.153 A), presupune existența unui șir de cabinete dispuse de-a lungul unei *circulații-așteptare* (coridor lateral). Are mari dezavantaje determinate în plan funcțional de juxtapunerea circulației cu așteptarea (generînd aglomerație) și în plan psihologic de senzațiile defavorabile datorate lungimii excesive a coridorului. Luminarea bună a spațiului de circulație-așteptare este un avantaj cert.

- *sistemul cu dublu tract* (fig.153 B) operează cu o schemă compozițională ce conține două tracturi de cabinete, avînd între ele *circulația-așteptare* (coridor central). Sistemul prezintă defectele majore ale sistemului anterior (amplificate de creșterea aglomerației) la care se adaugă handicapul luminării pe la capete, cu inducerea nedoritului "efect de tunel".

- *sistemul dublu tract cu alveole* (fig.153 C) este derivat din sistemul anterior prin separarea spațiului de așteptare (rezolvat în alveolele introduse în tracturile cabinetelor) de circulație. Este cea mai avantajoasă soluție deoarece prezintă avantaje în plan funcțional, datorate separării spațiilor de așteptare de cele de circulație, iar în plan psihologic datorate eliminării efectului de coridor și obținerii unei luminări naturale optime.

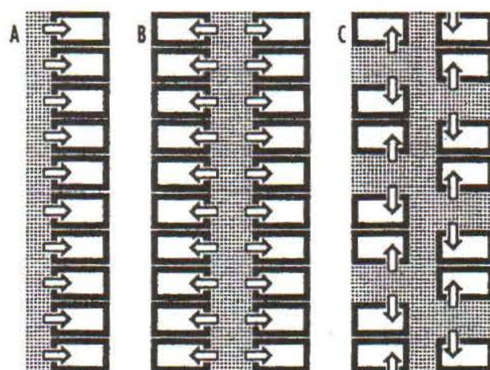


Fig.153 Sisteme de dispunere a cabinetelor în policlinici
A. sistem simplu tract, B. sistem dublu tract; C sistem dublu tract cu alveole;

În general cabinetul de consultație trebuie să asigure următoarele funcțiuni: *dezbrăcarea și îmbrăcarea bolnavului; înregistrarea datelor personale ale bolnavului; examinarea propriu-zisă de către medic.* Există cîteva modalități de organizare interioară a cabinetelor (fig.154):

- *cabinetul cu cabine de dezbrăcare* [10] (fig.154/1) reprezintă varianta cea mai des întîlnită la organizarea cabinetelor de consultații și care presupune existența unor spații intermediare (boxe) între cabinet și sala de așteptare, pentru dezbrăcarea și îmbrăcarea bolnavului. Acest sistem reduce foarte mult timpul de staționare a unui bolnav în zona de consultații.

- *cabinetul cu încăperi pentru asistente* [11] (fig.154/2) este o variantă a sistemului anterior care prevede

[10] după Aurousseau și Cheverry - Franța
[11] ibidem

un singur cabinet pentru medicul specialist, flancat de două încăperi pentru asistentele lui, dotate cu cîte două boxe de dezbrăcare-îmbrăcare. În acest sistem luarea datelor personale și preexaminarea se face de către asistentă în spațiul ei după care se deplasează împreună cu bolnavul în cabinetul de consultații, unde asistă la examinarea bolnavului. Varianta asigură folosirea eficientă a timpului personalului medical.

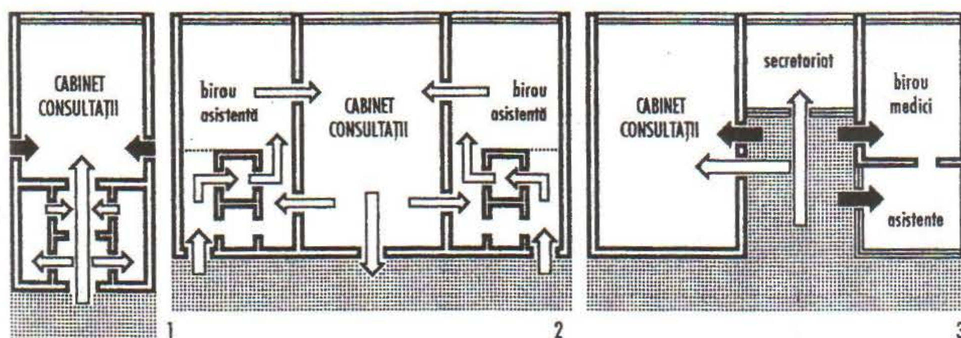



Fig.154 Cabinete de consultații (policlinici):
1. *cabinet cu cabine de dezbrăcare*, 2. *cabinet cu două birouri asistente*, 3 *cabinet "nucleu de consultații"*;

- *cabinetul tip "nucleu de consultații"* [12] (fig.154/3) reprezintă o variantă de organizare a unor nuclee de consultații, organizate pe specialități medicale și care sînt compuse dintr-un secretariat (planificări, înregistrarea datelor personale ale bolnavului), cabinetul de consultații, biroul medicului (destinat studiului) și biroul asistentei. Această schemă se poate completa cu o alveolă de așteptare. Varianta se poate dezvolta și cu mai multe cabinete de consultații.

· Tipurile de cabinete prezentate pînă acum au un caracter general, adică se pot aplica cu ușurință la foarte multe din specialitățile medicale, atît la adulți cît și la copii. Totuși există specialități medicale dotate cu utilaje și aparatură medicală deosebită, care presupune o schemă funcțională unică, adaptată condițiilor de exploatare specifice. Cel mai reprezentativ caz este cel al *cabinetului de consultații radiologice* (fig.155 și 156).

Acest cabinet se amplasează de obicei în cadrul secției de radiologie care deservește pacienții din policlinică și spital. Serviciul (secția) de radiologie se compune din două sectoare: *radiodiagnosticul și radioterapia (tratament)*.

Radiodianosticul cuprinde 5 categorii de examene (pulmonare, tomografii, pe os obișnuite, pe os speciale, viscerale) ce se pot realiza fie radioscopic, fie radiografic. Deoarece se lucrează cu fascicole de raze X (riscul absorbției în organismul bolnavilor și personalului este mare) se pun probleme speciale de izolare a construcției și instalațiilor.

Există mai multe variante de configurare a unui asemenea serviciu, în funcție de numărul de consultații asigurate. ·

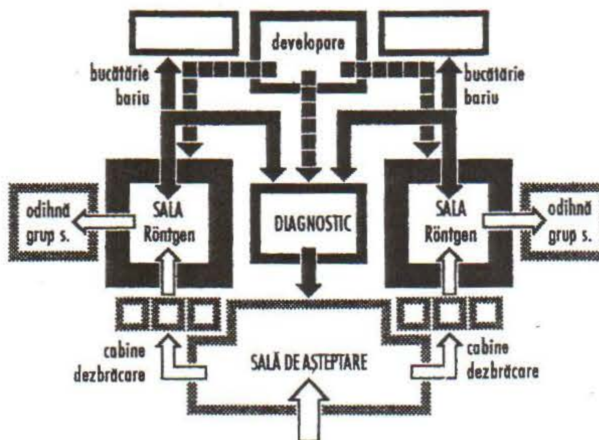



Fig.155 Schema funcțională a cabinetului de consultații și tratamente radiologice (varianta 1)

În prima variantă prezentată (fig.155) schema funcțională conține *două cabinete de examinare radiologică* (sălile Röntgen) la care publicul ajunge controlat prin intermediul unor cabine de dezbrăcare. Anexele acestei unități de consultații sînt cele destinate publicului (odihnă, grup sanitar) și cele destinate personalului medical și proceselor de prelucrare chimică (revelare) a materialelor.

[12] Policlinica din Leiden, Olanda

Varianta a doua (fig.156) oferă un sector al anexelor destinat personalului ceva mai dezvoltat, cu camere de odihnă pentru medici, spaţii necesare preparării de materiale opace (bariu) şi mai multe spaţii destinate stabilirii diagnosticului. De remarcat este relativa autonomie funcţională a fiecărei săli Röntgen.

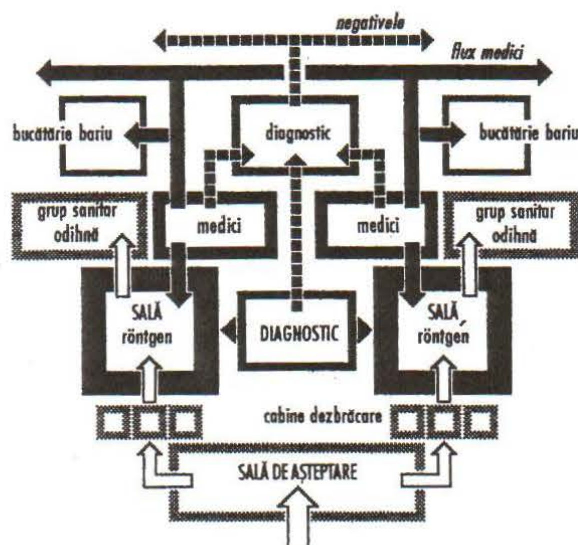



Fig. 156 Schema funcţională a cabinetului de consultaţii şi tratamente radiologice (varianta 2)

În cadrul unei unităţi radiologice de diagnostic avem în principiu patru grupe spaţial-funcţionale:
- *săli de examene şi anexe* (săli examinare, boxe dezbrăcare, bucătărie bariu, spaţiu de comandă aparatură, odihnă bolnavi şi grup sanitar);
- *spaţii tehnice* (pentru prelucrarea filmelor - laborator developare, depozit, sală de citire şi diagnostic, radiografii);
- *spaţii aşteptare bolnavi*
- *spaţii comune* (birourile medicilor, secretariat, încăperi asistente, depozite etc).

Amplasarea acestui serviciu este recomandabil să se facă astfel încît în imediata lui vecinătate să nu existe posturi de lucru permanente, eliminîndu-se pe cît posibil riscurile iradierilor accidentale. Cele mai recomandate amplasamente se află la demisolul sau subsolul clădirii.

Un alt tip de cabinet este cel pentru *pentru tratamente,* care este un auxiliar important în procedurile ambulatorii la specialităţile medicale unde tratamentul nu se poate face în cabinetul de consultaţii. Pentru aceste terapii se prevăd încăperi speciale, cîte 1-2 pentru fiecare specialitate (interne, ginecologie, dermatologie, O.R.L., chirurgie etc.) cu dimensiuni şi suprafeţe variabile în funcţie de specific.

*Cabinetul pentru tratamente chirurgicale* (fig.157) este dedicat micilor intervenţii chirurgicale avînd o schemă simetrică cu două secţii (bărbaţi şi femei) care folosesc în comun un oficiu medical şi anexele. Fiecare cabinet pentru intervenţii-tratament este deservit de două pachete de boxe pentru dezbrăcare-îmbrăcare şi de spaţii pentru odihna bolnavilor (trezire din leşin, urmărirea efectului anestezicului, refacere psihologică etc.).

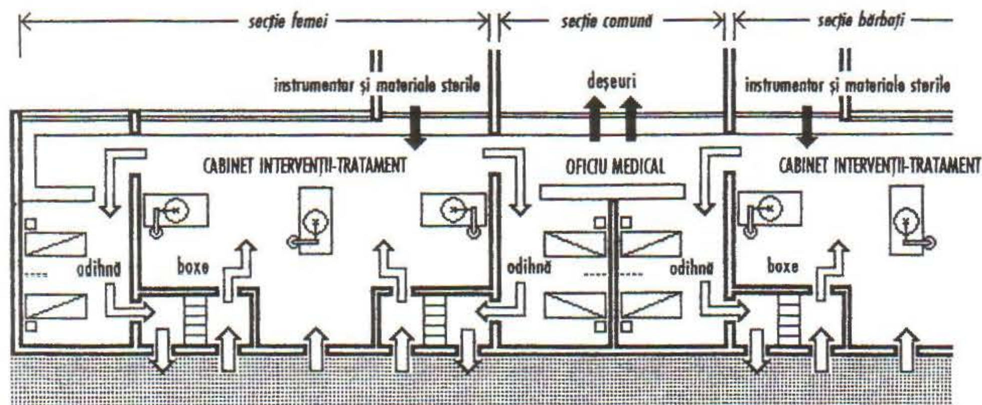



Fig.157 Cabinet pentru tratamente chirurgicale (după Aurousseau şi Cheverry - Franţa)

*SPITALUL*

Este unitatea medicală cu cea mai completă dotare din rețeaua sanitară. El se află amplasat în nodurile importante ale acestei rețele și gestionează activitățile din teritorii vaste prin monitorizarea unităților din subordine (policlinicile și dispensarele).

*Stabilirea capacității spitalului*, adică numărul optim de paturi / spital activ (spitale generale și de specialitate) depinde de un număr mare de factori variabili de la o țară la alta. Dintre aceștia cei mai importanți sînt: *calitatea asistenței medicale ambulatorii și la domiciliu; calitatea diagnosticului care se aplică în spitalul respectiv și gradul de confort al acestuia; condițiile de accesibilitate a populației la spitalul respectiv; nivelul educației sanitare a populației; condițiile de locuire a populației;*

În România pe baza experienței dobîndite s-a concluzionat că spitalul general cu 500 de paturi poate deservi un oraș de cca. 20.000-40.000 locuitori și un teritoriu aferent de încă 60.000-80.000 locuitori (6-7 paturi la 1.000 locuitori).

*Amplasarea unui spital* în teritoriu se face conform studiilor de sistematizare pentru realizarea rețelei (grilei) de asistență medicală. Amplasamentul propriu-zis al unui spital trebuie să permită: legături ușoare cu centrul de greutate al teritoriului deservit (accesibilitate ușoară pietonală și auto); o vecinătate liniștită (preferîndu-se zonele de pe lîngă rîuri, parcuri, lacuri, cu evitarea apropierii de obiective care determină circulații mari); o aerare optimă a terenului de amplasare; posibilitatea unor orientări S-E sau S-V la nivelul corpurilor de spitalizare; un relief favorabil construcției (cît mai plat); o suprafață de teren care să permită asigurarea unei arii construite (75-100 mp/pat); o echipare corespunzătoare a zonei cu rețele edilitare, pentru racordarea economică a instalațiilor din spital.

După stabilirea terenului de amplasare a spitalului se trece la studierea incintei propriu-zise, în sensul zonificării terenului ales, cu scopul de a asigura o circulație de incintă care să ofere accese cît mai directe la sectoarele funcționale importante (policlinica cu serviciile de consultare, spitalizarea propriu-zisă, serviciile tehnico medicale pentru diagnostic și tratament și seviciile auxiliare administrative și tehnico-gospodărești). În incinta unui spital se pot distinge următoarele zone:

- *zona publică fără controlul accesului* (policlinică, administrație);
- *zona publică cu acces controlat* (internări, externări, vizitatori, personal medical și auxiliar, administrația);
- *zona de serviciu cu acces controlat* (bucătăria, spălătoria, centrala termică, garaj, ateliere, centralele de oxigen și aer comprimat etc) cu accesul de pe o arteră secundară;
- *zona de agrement a bolnavilor* (parcul bolnavilor) cu legătură directă cu nodul de circulație verticală a spitalizării.

În practica actuală, la nivelul organizării funcționale a unui spital se urmărește aplicarea unor *principii generale fundamentale* cum ar fi:

- *circulația bolnavului în flux continuu* (de la intrare pînă la ieșire) conform metodelor de diagnostic și tratament, în condițiile unei eficacități maxime;
- *folosirea instalațiilor și dotărilor* tehnico-medicale (foarte costisitoare) cu *maximul de randament*; cuplarea ambulatoriului cu spitalizarea);
- *utilizarea cu maximum de randament* a personalului medical și a celui administrativ prin organizarea concentrată a serviciilor, reducerea distanțelor de parcurs, mecanizarea circulației și transportului;
- *asigurarea unei flexibilități* cît mai elastice în modul de folosire a spitalizării;
- *asigurarea posibilităților de dezvoltare ulterioară* a unor servicii (evoluția științei medicale și modernizarea tehnicii medicale);
- *asigurarea unui aspect cît mai uman unității de cazare* (asigurarea unui confort cît mai înalt, a unui moral ridicat al bolnavului ca factor accelerant al procesului de însănătoșire).

În cadrul spitalului general unificat [13] se diferențiază cîteva fluxuri pentru care este necesar să se îndeplinească anumite condiții de bună funcționare:

- *circulații proprii policlinicii,* ce presupun drumul bolnavilor ambulatorii adulți sau copii la serviciile de consultații, tratament și diagnostic și circulațiile speciale ale bolnavilor adulți sau copii la anumite servicii de consultații (T.B.C.);
- *circulații proprii spitalului,* identificate ca fiind rezultate din internarea cazurilor urgente (urgență), internarea bolnavilor (adulți sau copii), circulația bolnavilor în cadrul spitalizării și spre serviciile de diagnostic-tratament, circulația alimentelor și mîncării, circulația rufelor (separat curate de murdare), circulația personalului medico-sanitar, circulația vizitatorilor, evacuarea deșeurilor și circulația cadavrelor (spre prosectură).

În cadrul *schemei funcționale generale* (fig.158) se poate observa existența a cinci zone spațial-funcționale fundamentale și indispensabile programului care îndeplinesc fiecare funcții specifice în cadrul unui

[13] Spitalul general cuplat cu policlinica.

spital. Remarcabilă este relația directă pe care o are zona de cazare A2 (saloanele) cu natura (parcul spitalului), prin posibilitățile de acces direct într-o zonă protejată de noxe.

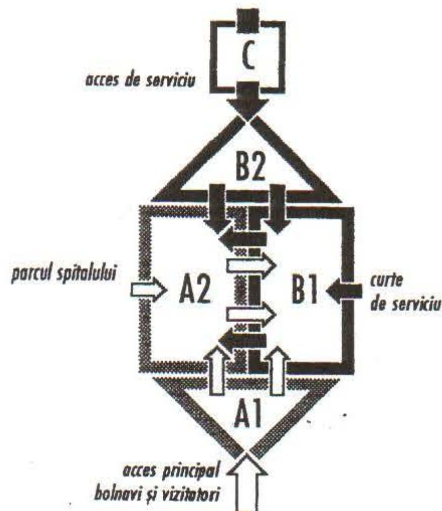



Fig. 158
Schema funcțională generală a unui spital

*A1. Zona de primire*
*informații, garderobă, înregistrare bolnavi, așteptare vizitatori*
*A2. Zona de cazare*
*staționar și tratamente*
*B1. Zona de diagnostic și tratamente*
*B2. Zona centrală de deservire*
*bucătărie, sterilizatorul central, preparări fluide medicinale, spălătorie.*
*C. Zona anexelor energetice*
*centrală termică, centrala de oxigen, centrala de vid (vacuum), crematoriul pentru deșeuri etc.*

La nivelul *schemei funcționale* (fig.159) se pun în evidență cîteva particularități ale programului:
- o riguroasă separare a fluxurilor pentru bolnavi, personal medical, materiale, cadavre etc;
- gruparea diverselor zone funcționale pentru obținerea unei scheme de partiu compacte, fără circulații exagerate ;
- legătura facilă dintre staționar și parcul spitalului;
- specializarea zonei de primire care asigură accese separate pentru: bolnavi la internare , bolnavi aduși cu ambulanța, vizitatori, personal medical și administrativ;
- tendința de organizare a partiurilor pe cît mai puține niveluri (spitalul "ideal" este rezolvat pe un singur nivel) pentru a se evita dependența de circulația mecanică pe verticală;
- existența unei foarte puternice baze de anexe (blocul alimentar, spălătorii, sterilizatorul central, centrala de fluide medicinale, crematoriul etc.) care dau spitalului caracterul de "uzină pentru produs sănătate".

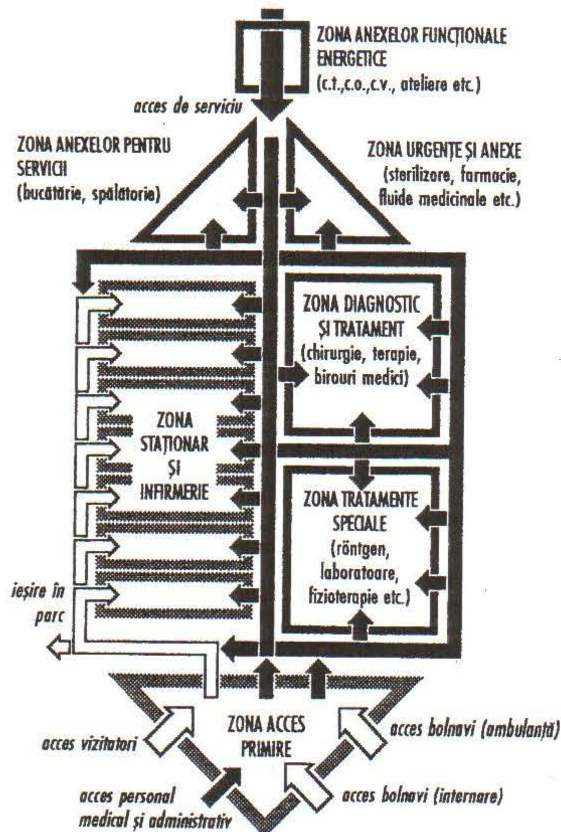



Fig. 159
Schema funcțională a unui spital

SPITALIZAREA (*staționarul*), cunoscută uneori și sub denumirea de *hotel* sau *cazare*, reprezintă sectorul

în care bolnavul internat își petrece cea mai mare parte din timpul internării. Ea trebuie să răspundă la următoarele cerințe de bază: să asigure un confort ridicat, reflectat în modul de rezolvare a camerei (salon) și anexelor sale; să înlesnească o îngrijire curentă zilnică a bolnavului la nivelul cerințelor medicale; să permită un randament maxim al personalului medico-sanitar; să asigure prin rezolvarea partiului legături cît mai directe cu celelalte sectoare și în special cu blocul tehnico-medical de diagnostic și tratament.

Organizarea spitalelor are la bază *unitatea de îngrijire* care se definește ca o grupare de camere pentru bolnavi conținînd un număr fix de paturi [14] cu spațiile auxiliare și circulațiile aferente, care permit unei echipe formate din medici, asistente medicale și personal auxiliar să acorde asistență medicală bolnavilor în cele mai bune condiții de confort și randament.

*Schema funcțională* a unei asemenea *unități de îngrijire* (fig.160) conține în principiu trei sectoare importante: *zona staționarului* cu camerele de spitalizare; *zona de diagnostic și tratament* compusă din spații pentru cabinetele de consultații și tratament, laborator de analize curente, spațiile medicilor, spațiile personalului mediu, depozite aparatură; *zona serviciilor* ce cuprinde spații pentru sala de mese a bolnavilor, baia (în cazul cînd camerele sînt lipsite de grupurile sanitare proprii), încăperea pentru vizitatori și oficiul alimentar ca terminal al blocului alimentar. Specifică acestui mod de organizare este prezența în zona centrală a unui dispecerat de monitorizare și supraveghere a activităților din unitatea de îngrijire.

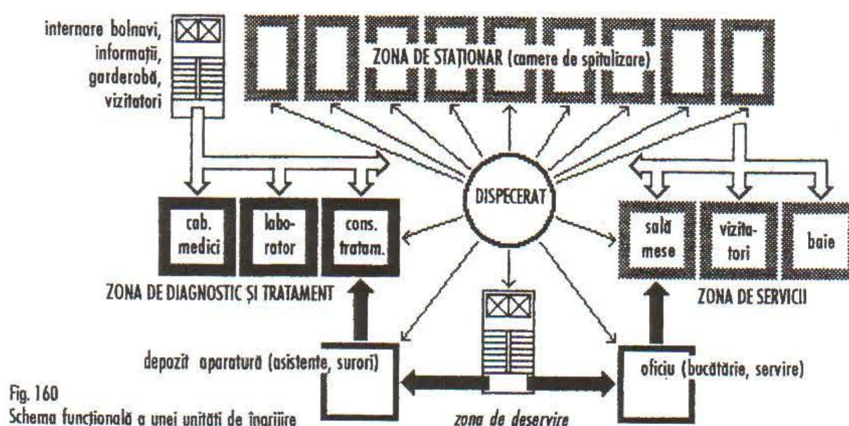



Fig. 160
Schema funcțională a unei unități de îngrijire

În România o *unitate de îngrijire* are componență diferită ca formație de personal în funcție de specialitatea medicală: *medicină internă* (1 medic specialist+2 asistente medicale+2 infirmiere pe tură), *chirurgie generală* (2 medici specialiști+3 asistente medicale+2 infirmiere pe tură). Se poate observa că mărimea unității de îngrijire depinde direct proporțional de importanța actului medical săvîrșit în diverse specialități medicale și de gradul de imobilizare al celor internați. În spitalele mari (500-900 paturi) mai multe unități de îngrijire formează o *secție de spitalizare*, iar în cele mai mici (300-500 paturi) secția de spitalizare poate fi alcătuită doar dintr-o singură unitate de îngrijire. În marea majoritate a cazurilor o secție ocupă un nivel întreg din corpul staționarului.

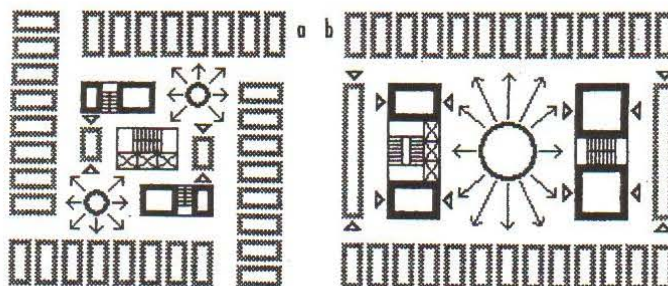



Fig. 161
Schema de organizare a unei secții de spitalizare

a. *varianta cu sîmbure central;*
b. *varianta tronson;*

[14] În România-25, pe plan mondial 15-30 paturi.

*Schema de organizare a unei secții de spitalizare* (fig.161) poate avea două configurații de bază: *varianta cu sîmbure central* (fig.161a), cînd saloanelesînt dispuse perimetral în jurul anexelor secției generîndu-se partiuri de tip punct pe diverse forme geometrice, și *varianta tronson* (fig.161b) rezolvată pe 3 tracturi, în care cel median este ocupat de anexe, generînd partiuri de tip bară.

*Camera de spitalizare,* cunoscută sub denumirea de *salon,* este unitatea funcțională reprezentativă a unui spital și are diferite capacități care se stabilesc ținînd seama de două aspecte importante: *asigurarea unui confort ridicat bolnavului, inclusiv cel psihic,* și *realizarea unei organizări care să se încadreze în condițiile de economicitate rațională;*

Evoluția modului de organizare a spitalizării (acceptarea unor principii de confort din ce în ce mai ridicat) a impus diminuarea numărului de paturi dintr-un salon (istoria spitalelor poate fi văzută și prin prisma luptei continue pentru diminuarea numărului de paturi într-un salon). În România se aplică următorul procentaj în echiparea cu paturi a unui spital: saloane cu 4-6 paturi 80-96%, saloane cu 2 paturi 16-24%, saloane cu un pat 4%.

La configurarea tracturilor din staționar se pot adopta diferite sisteme de organizare al complexului cameră de spitalizare-grup sanitar (fig.162). În practica curentă contemporană s-au impus trei sisteme:

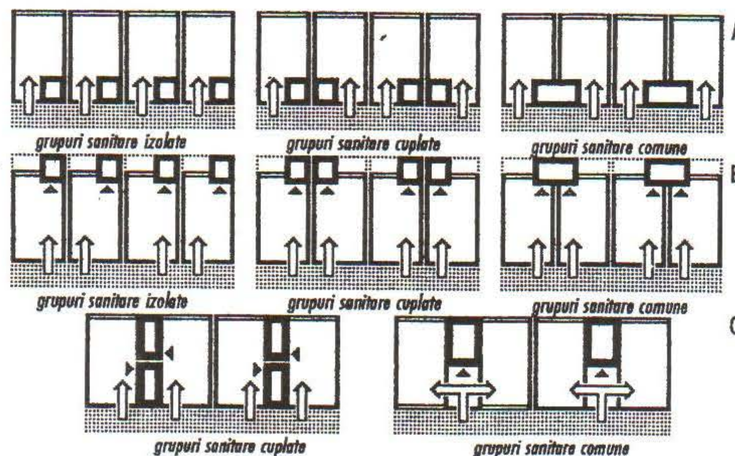



Fig. 162 Sisteme de organizare a camerelor de spitalizare cu grupuri sanitare proprii:
*A. sist. cu grupurile sanitare la peretele coridorului; B. sist. cu grupurile sanitare la peretele exterior; C. sist. cu grupurile sanitare intercalate;*

*A. sistemul cu grupurile sanitare la peretele coridorului* (fig.162 A) este o variantă care permite accesul pentru întreținere (la grupurile sanitare), fără a deranja bolnavii din saloane, și care nu obturează peretele exterior, nestînjenind iluminatul natural; el permite realizarea unor spații tampon cu un rol de izolare fonică față de circulație; are dezavantajul iluminării artificiale și ventilației indirecte a grupurilor sanitare;

*B. sistemul cu grupurile sanitare pe peretele exterior* (fig.162 B) are cîteva dezavantaje care nu pledează pentru folosirea lui: accesul la grupurile sanitare (pentru întreținere) se face prin saloane cu deranjarea bolnavilor; se diminuează luminarea naturala a salonului prin ocuparea parțială a peretelui exterior. Prezintă în schimb avantajul luminării naturale și al ventilației directe a grupurilor sanitare, eliberînd complet peretele dinspre coridor; de aceea este recomandat în secțiile unde pacienții necesită o supraveghere permanentă.

*C. sistemul cu grupurile sanitare intercalate (între saloane)* (fig.162C) este rezultat din încercarea de diminuare a dezavantajelor din sistemele anterioare, prin introducerea grupurilor sanitare între două camere de spitalizare; se întîlnesc variante cu grupuri sanitare la fiecare salon și variante cu un grup sanitar comun la două saloane ce permite apariția unei antecamere foarte utile.

Camerele de spitalizare diferă în funcție de vîrsta bolnavilor (adulți - copii) și de tipul bolilor (contagioși - necontagioși). Cele pentru adulți reprezintă tipul standard și au rezolvări asemănătoare celor din fig.163. Alocarea de suprafață pentru aceste camere este următoarea: *salon de 1 pat* - 9,8-10,8 mp/pat; *salon de 2 paturi* - 8,3-8,9 mp/pat; *salon de 3 paturi* - 6,6-6,7 mp/pat; *salon de 4 paturi* - 6,6 mp/pat; *salon de 6 paturi* - 6,5 mp/pat. Înălțimea tracturilor de cazare (saloanelor) se stabilește avînd în vedere necesarul volumului de aer - cca.25 mc/pat.

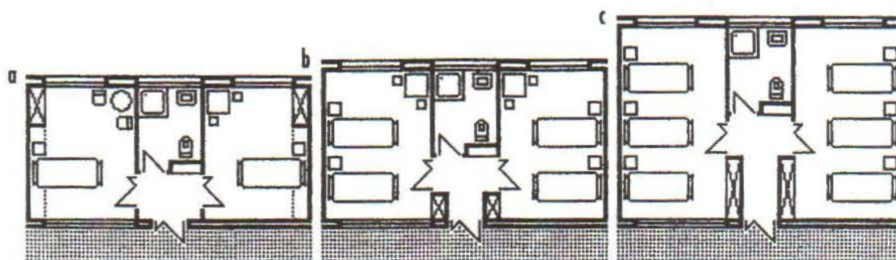



Fig.163 Camere de spitalizare (adulți, necontagioși) cu grup sanitar comun intercalat : a. un pat; b. două paturi; c. trei paturi;

În cazul secțiilor de bolnavi contagioși, pentru a se evita contactul direct între *vizitatori-bolnavi* și *vizitatori-personalul medical*, se recomandă realizarea staționarului în varianta cu circulații separate. Exemplul din fig.164 ne oferă o schemă de partiu în care circulația personalului medical este amplasată între tracturile camerelor de spitalizare, iar pentru vizitatori s-au realizat două circulații "exterioare".

Pereții dinspre coridoare ai camerelor de spitalizare sînt vitrați, permițînd o supraveghere continuă (din partea personalului medical) și un contact indirect cu vizitatorii. Accesul la camerele de spitalizare dinspre coridorul personalului medical se face printr-un sas-filtru, dotat cu un lavabou (apă sterilă), care permite medicilor și asistentelor spălarea pe mîini după consultații sau aplicarea tratamentului, diminuînd riscul de transmitere a bolilor.

Această variantă poate fi aplicată în secțiile de boli contagioase cu bolnavi adulți cît și cu bolnavi copii. Se poate folosi de asemenea și în secțiile de obstetrică, caz în care mamele ocupă aceeași cameră cu nou născuții.

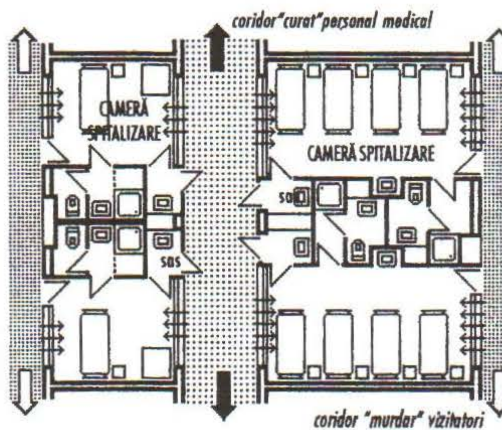



Fig.164 Grupare de camere de spitalizare pentru bolnavi contagioși

*Camerele de spitalizare pentru copii* diferă de cele pentru adulți datorită în primul rînd unor terapii diferite, dar și gradului mai mare de supraveghere pe care îl necesită. Un tip cu totul special îl reprezintă*camerele de spitalizare pentru nou născuți*, care sînt întîlnite în *unitățile de îngrijire obstetrică*. Rezolvarea lor se face în practica mondială în două variante curente:

- o primă soluție prevede gruparea nou născuților într-unul sau două sectoare comune, semi-compartimentate, ce beneficiază de o supraveghere și deservire centralizată, iar alăptarea copiilor se face în încăperi speciale adiacente camerei copiilor. Soluția este criticată, deoarece privează nou născut de un contact cît mai direct cu mama lui (este momentul apariției instinctului matern), impune deplasări mari ale mamelor la alăptare și nu se poate asigura o izolare riguroasă a copilului.

- a doua soluție, susținută astăzi, prevede că paturile pentru nou născuți vor fi amplasate în spații speciale între două camere de spitalizare ale mamelor. Camera nou născuților poate fi și comună pentru 2 camere cu mame, cu o capacitate însumînd capacitățile celor două. Camerele nou născuților vor avea o zonă de tip dispecerat destinată activității asistentelor (spălător, biberonerie, înfășare) și consultațiilor. Pentru asigurarea contactului permanent între *mamă și nou născut*, spațiile vor fi separate cu panouri vitrate.

Camerele de spitalizare de *tip nou născut+mama* pot fi rezolvate în variante cu capacități mici sau în variante cu capacități sporite. În primul caz (fig.165) spațiile destinate nou născuților sînt intercalate camerelor pentru mame, de care sînt separate cu planuri vitrate. Această configurație permite participarea mamei la îngrijirea nou născutului încă din primele clipe.

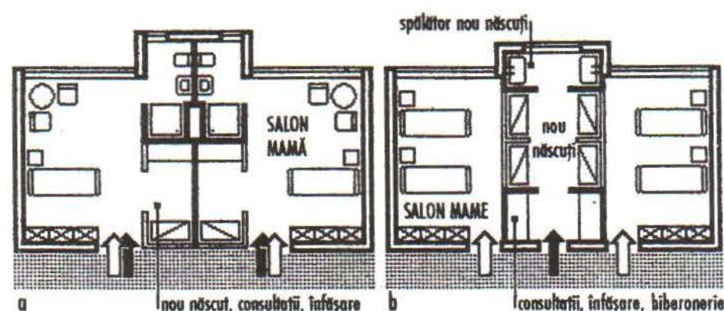



Fig.165 Camere de spitalizare pentru nou născuţi şi mame: a. *un pat cu grup sanitar*; b. *două paturi fără grup sanitar*;

La capacităţi mai mari (fig.166) spaţiul nou născuţilor se articulează în jurul unui dispecerat, care asigură monitorizarea copiilor precum şi spaţiu pentru biberonerie, consultaţii, înfăşare, sterilizare etc. Datorită planurilor vitrate, mamele aflate de o parte şi alta pot participa non-stop la îngrijirea copiilor proprii.

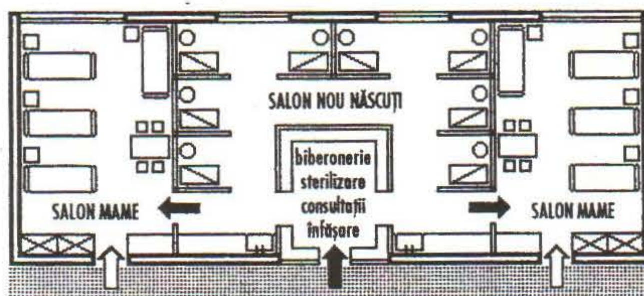



Fig.166 Camere de spitalizare de mare capacitate pentru nou născuţi.

Pentru copiii mici saloanele diferă de cele pentru nou născuţi, datorită în primul rînd gradului de mobilitate specifică acestei vîrste.

Ele se pot rezolva pentru copii în vîrstă de pînă la 3 ani, prin realizarea *unui nucleu* (fig.167) *de 2 sau 3 camere de spitalizare* cuplate cu un spaţiu anexă pentru infirmieră, avînd logii pentru aerisirea copiilor.

Încăperea pentru infirmieră trebuie să fie un spaţiu tampon între camerele de spitalizare şi circulaţie, asigurînd funcţiuni ca: supravegherea copiilor, spălător copii, alăptare copii, depozit lenjerie etc. Pentru a se asigura supravegherea copiilor, pereţii dintre camerele de spitalizare şi spaţiul tampon vor fi vitraţi.

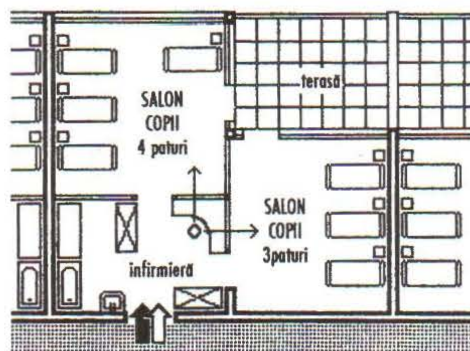



Fig.167 Camere de spitalizare pentru copii mici (pînă la 3 ani)

Spitalizarea copiilor se realizează diferenţiat pe categorii de vîrstă: *categoria 0-3 ani* (5 mp/pat) şi *categoria 3-14 ani* (7-8 mp/pat). Spitalizarea celor din a doua categorie se realizează după principiile spitalizării adulţilor.

*Mobilierul camerelor de spitalizare.* Piesa de mobilier caracteristică pentru camerele de spitalizare este ansamblul *pat-noptieră* completat de cîteva prize (vid, aer comprimat, oxigen, înaltă tensiune).

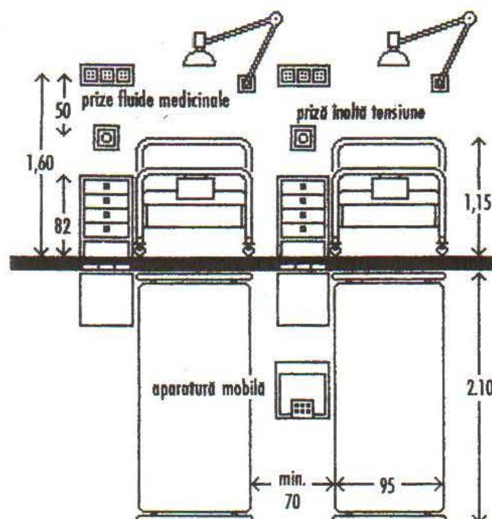



**Fig. 168**
**Configurația unui post de spitalizare (pat, noptieră, prize etc.)**

Ansamblul *pat-noptieră-prize* (fig.168) constituie elementul principal în echiparea camerelor de spitalizare și unul foarte important în procedurile aplicate la tratamentul bolnavilor.

Importanța ansamblului derivă și din condiția de internat a bolnavului care presupune un anumit grad de dependență față de pat. Asta impune asigurarea prizelor pentru fluidele medicinale (aer comprimat, vid, oxigen) care au rolul de a pune în mișcare aparatura (de diagnostic și tratament) adusă la capul bolnavului.

Patul de spitalizare a suferit în ultima vreme (ultimii 20 ani) transformări fundamentale, ajungînd astăzi la performanțe de mobilitate și ergonomie greu imaginate înainte. Rezultatul este patul *"inteligent"* (fig.169) utilizabil pe tot teritoriul spitalului datorită mobilității sale nelimitate care permite transportarea liberă a celor internați de la ambulață și pînă în blocul operator. Performanțele sale ergonometrice (geometrie variabilă la saltea, înălțimea generală ajustabilă precum și panourile laterale rabatabile) îi asigură universalitatea în domeniul sanitar. El poate fi echipat la cerere cu accesorii care îi măresc gradul de dotare cerut de diverse specialități medicale.

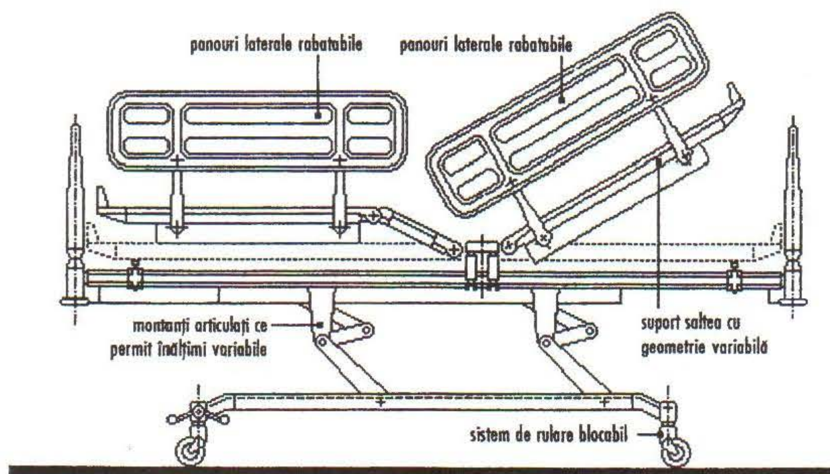



**Fig.169 Patul de spitalizare "inteligent"**

Mobilitatea lui deosebită a impus și revizuirea conceptelor ergonomice pe tot teritoriul spitalului și acceptarea ideii de flexibilitate a partiurilor. Deoarece patul se deplasează în orice colț al spitalului toate spațiile trebuie dimensionate pentru a asigura manevrabilitatea lui. Amplasarea paturilor în camerele de spitalizare se face astfel încît să realizeze între ele distanțe minime care să permită aducerea la "capul" bolnavilor netransportabili a aparaturii medicale mobile (astăzi datorită miniaturizării, aproape toate aparatele importante de diagnostic și tratament sînt mobile).

*Funcțiunile auxiliare spitalizării* sînt cele care concură nemijlocit la asigurarea unei îngrijiri medicale eficiente și sînt de două feluri: *proprii unei unități de îngrijire medicală* și *comune pentru mai multe unități de îngrijire medicală*.

- *funcțiunile auxiliare proprii unei unități de îngrijire - 25 paturi* conțin următoarele: sală de tratament (echipată conform cerințelor specialității medicale respective); cameră asistentă medicală; camera medicilor specialiști; camera pentru curățarea și depozitarea ploștilor;

- *funcțiuni auxiliare comune pentru două unități de îngrijire - 50 paturi* sînt compuse din: camera medicului primar; oficiul alimentar (biberonerie la sugari) cu sala de mese; camera vizitatorilor; camera de zi a bolnavilor (joaca copiilor); camera asistentei șefe; camera soră gospodină; boxa rufe curate și boxa rufe murdare; baia bolnavilor (dacă staționarul nu are băi la fiecare cameră); grup sanitar personal medical.

*Serviciile de diagnostic și tratament.* Aceste servicii denumite și *blocul tehnico-medical*, reprezintă unul din cele mai importante sectoare din cadrul unui spital, deoarece în cadrul lor se desfășoară cu precădere procesul de vindecare a bolnavilor. În funcție de categoria serviciilor pe care le îndeplinesc, serviciile de diagnostic și tratament se împart în două categorii:

a. serviciile de diagnostic și tratament care deservesc numai bolnavii spitalizați, compuse din: *blocurile operatorii, blocul de nașteri, terapia intensivă*; b. serviciile de diagnostic și tratament care deservesc bolnavii ambulatorii și pe cei spitalizați compuse din: *laboratoare, radiologie, explorări funcționale, balneofizioterapie, sterilizarea centrală, farmacia;*

*BLOCURILE OPERATORII*

Sînt componente ale spitalului care suscită la proiectare foarte multe discuții, datorită faptului că aici se desfășoară un act de importanță covîrșitoare pentru evoluția bolnavului. Secțiile de spitalizare care folosesc blocurile operatorii (sălile de operație) sînt: *chirurgia generală, chirurgia gastroenterologică, chirurgia pulmonară, neurochirurgia, ortopedia, traumatologia, urologia, obstetrica-ginecologia, oftalmologia, O.R.L., chirurgia plasică.* Blocul operator funcționează de regulă în două variante: *blocul operator pentru fiecare serviciu chirurgical* (sistem mai vechi) reprezintă cazul cînd fiecare serviciu își are una sau două săli de operație cu anexele lor; *blocul operator centralizat* este o dotare comună pentru toate serviciile cu profil chirurgical dintr-un spital și prezintă următoarele avantaje importante față de cel pentru fiecare serviciu chirurgical: folosire rațională a personalului medical de înaltă calificare, diminuîndu-se timpii morți; oferă posibilitatea de-a putea organiza anestezierea și trezirea supravegheată într-un sector unic pentru tot B.O.; asigură diminuarea suprafeței totale a B.O. prin unicitatea anexelor;

Acestui ultim sistem i se reproșează că diminuează pînă la dispariție spiritul de echipă al personalului medical și auxiliar, că distruge sistemul în care fiecare chirurg are personalul lui ajutător care-i cunoște tehnica operatorie și că nu mai permite ca fiecare chirurg să-și aibă sala sa și instrumentarul său propriu.

Amplasamentul optim pentru blocul operator este într-un corp separat de cel al spitalizării, deorece, datorită specificului său funcțional, necesită soluții aparte pentru structura de rezistență și rețelele de instalații. La amplasarea lui se va avea în vedere ca el să aibă legături directe și scurte cu secțiile de spitalizare pe care le deservește, cu serviciul de terapie intensivă și cu sterilizatorul central.

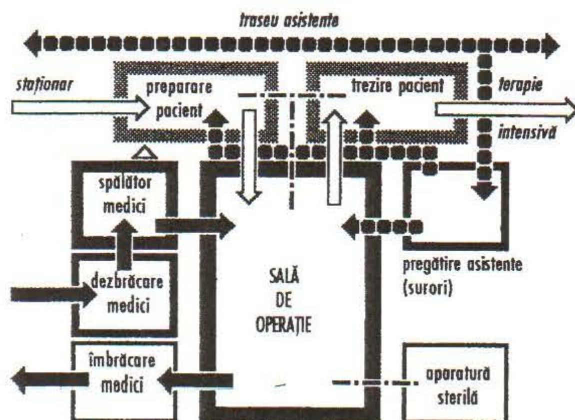



Fig. 170
Schema funcțională a unui bloc operatoriu cu o sală de operație

Principiul fundamental care stă la baza funcționării unui bloc operator este asigurarea unor fluxuri (bolnavi, chirurgi și anesteziști, asistente și surori, aparatură și materiale) care să permită realizarea unor medii aseptice necesare actului operator propriu-zis. Acest lucru se poate vedea în *schema funcțională a blocului operator cu o sală de operație* (fig.170): pacientul este adus din zona staționarului, trece prin spațiul de preparare unde i se definitivează igiena și începe procesul de anesteziere sub supravegherea medicului

anestezist și a chirurgilor care se află în spălătorul lor, după care este introdus în sala de operație. Odată teminată operația, bolnavul va fi trecut în spațiul de trezire unde sub supravegherea aceluiași anestezist, va fi trezit și i se va supraveghea revenirea funcțiilor vitale, moment care marchează transferul lui către secția de terapie intensivă sau către staționar (operații simple).

Fluxul medicilor presupune schimbarea vestimentației în spațiul denumit "dezbrăcare medici" și trecerea în spălător unde se realizează spălarea și sterilizarea mîinilor. În timpul acestor operațiuni, chirurgii supraveghează pregătirea pacientului prin panoul vitrat ce îi separă de spațiul de pregătire al bolnavilor. Tot aici se definitivează vestimentația obligatorie pentru sala de operații. După terminarea actului operator, medicii părăsesc sala de operație trecînd prin spațiul de dezbrăcare unde își refac vestimentația de secție. Și personalul medical mediu (asistente și surori) urmează aceleași etape în fluxul lor către sala de operație. În plus ele participă activ la pregătirea bolnavilor, la pregătirea medicilor, manipulează aparatele și recuzita specifică.

Aminteam înainte că există și *blocuri operatorii cu două săli de operație* legate la un nucleu comun de anexe (fig.171). Acestea funcționează după aceleași principii ca și modelul cu o singură sală de operație, cu toate că schemele lor funcționale sînt mai ample. Acest tip de bloc operator a fost pus la punct odată cu apariția tehnicilor pentru transplantul de organe. Una din sălile de operații era destinată prelevării organului de la donato,r iar cea de a doua realizării transplantului propriu-zis. Cîteva din cele mai importante componente ale blocului operator sînt următoarele:

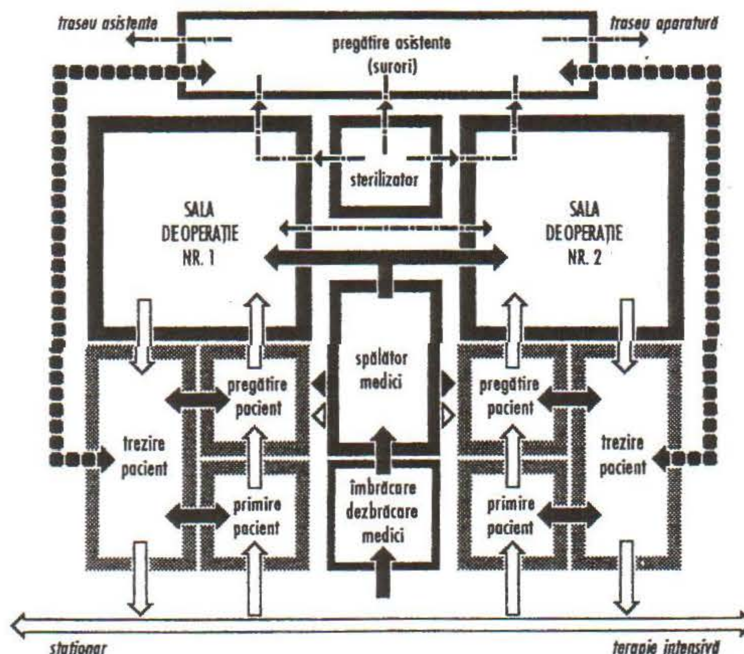



Fig. 171 Schema funcțională a unui bloc operator cu două săli de operație

*Sala de operații* este elementul esențial al blocului operator, iar numărul lor se calculează în funcție de operațiile care se pot executa în medie într-o sală,[15] de specificul secției chirurgicale și de rulajul bolnavilor. Cele mai uzuale scheme de bloc operator au una sau două săli de operații. Suprafața curentă a unei săli de operații este de 36 mp (cu limite variind între 30 și 50 mp) iar pentru operații speciale (chirurgia cardiacă) aria este de 45-50 mp, deoarece această echipă de operație este cea mai numeroasă (16-18 persoane).

Forma cea mai des utilizată este cea pătrată, rotundă sau ovală, care permit o bună concentrare a echipei în jurul bolnavului. Înălțimea este dată de prezența *bolții scialitice* și are valori ce diferă de la țară la țară.[16] Finisarea sălilor se face cu placaje de faianță (piese speciale), evitîndu-se muchiile intrate, foarte greu de curățat. Este spațiul cel mai "curat" din întreg programul arhitectural, datorită minuțioaselor proceduri de curățare și sterilizare care se realizează înaintea fiecărei intervenții chirurgicale.

[15] Patru operații pe zi (două mici + una mijlocie + una mare sau trei mici + una mare);
[16] Anglia 3m, Olanda 3,75m, Rusia 4m; România 3,5m.

*Camera pregătire-preparare pacient (de preanestezie)* este spaţiul unde are loc pregătirea finală a bolnavului înainte de operaţie prin începerea administrării substanţelor anestezice (proces care se termină pe masa de operaţii) de către medicul anestezist.

*Camera de trezire.* Deoarece medicul anestezist este cel care supraveghează trezirea bolnavului după operaţie şi este acelaşi cu cel care i-a administrat anestezicul, se recomandă ca trezirea pacientului să se facă într-o cameră adiacentă celei de preanestezie. Nu este obligatoriu ca toţi bolnavii operaţi să treacă prin această încăpere (pentru operaţii mici bolnavul este anesteziat local, fără adormire).

*Camerele de îmbrăcare şi dezbrăcare medici* asigură trecerea medicilor către zona aseptică (sterilă) a blocului operator (sălile de operaţie). Aici se depozitează halatele, încălţămintea, boneta şi masca (vestimentaţia de sală de operaţii). De aici medicii trec în spălător unde se spală pe mîini şi supraveghează prin peretele vitrat pregătirea bolnavului (aflat în camera de preanestezie), după care trec direct în sala de operaţie.

*Camera pentru aparatură electronică de urmărire a funcţiilor vitale* este necesară datorită înmulţirii aparatelor şi persoanelor ce le deservesc (encefalograful, electrocardiograful, pulsotachimetrul etc.); a crescut şi riscul de infectare şi din acest motiv a apărut ideea realizării unei încăperi separate pentru acestea. De aici se urmăresc în timpul operaţiilor funcţiile vitale ale bolnavului. Comunicarea cu echipa de operaţie se face prin interfonie.

Un bloc operator specializat este rezolvat pentru *secţiile de traumatologie şi ortopedie* (fig.172); el se defineşte ca respectînd schema generală la care se adaugă cîteva componente specifice cum ar fi sălile de gipsare şi anexele pentru realizarea radiografiilor. Uneori acest bloc operator este prevăzut cu două săli de gipsare: una în blocul operator (vezi schema funcţională) lîngă sala de operaţie (pentru bolnavii care necesită intervenţii chirurgicale) şi o altă sală de gipsare înafara blocului operator, pentru bolnavii care nu au nevoie de intervenţii chirurgicale.

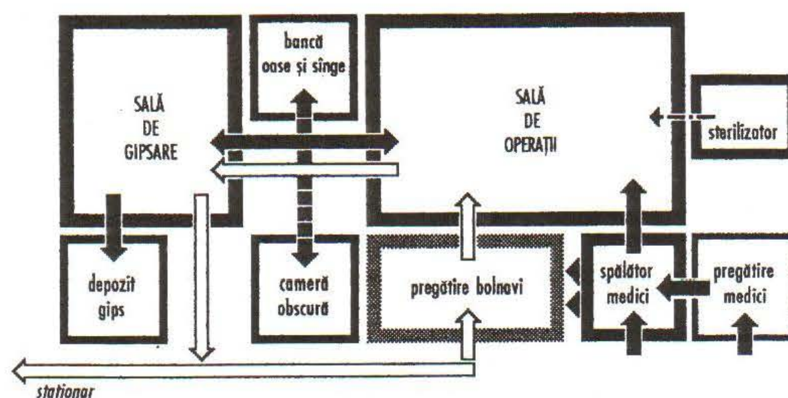



Fig.172 Schema funcţională a blocului operator de ortopedie

Schemele funcţionale discutate pînă acum prezentau mai degrabă complexul sălilor de operaţie decît blocul operator întreg. Aceasta de datorează marii complexităţi a unui bloc operator şi scopurilor didactice urmărite pentru înţelegerea principiilor de funcţionare. În consecinţă fig.173 prezintă *blocul operator al unui spital din Duisburg* în întreaga sa complexitate. Aici se poate vedea că blocul operator are o serie de anexe obligatorii: filtre pentru bolnavi, medici, asistente şi surori, grupuri sanitare, camere de odihnă etc.

*Filtrul bolnavilor* este încăperea în care se schimbă brancardele sau patul pe rotile, care vin din zona de urgenţă sau staţionar şi care pot fi surse de infecţie. Aici se face ultima toaletă a bolnavului, atunci cînd nu s-a putut face în salon sau cînd se face sub anestezie.

*Filtrul personalului* este spaţiul prin care se face accesul în grupul operator pentru întregul personal medical, precum şi pentru persoanele care intră întîmplător în blocul operator: studenţi, medici la specializare, vizitatori etc. Aici se asigură spaţii pentru schimbarea costumului propriu (pînă la piele), duşare şi îmbrăcarea costumului de bloc operator. Supravegherea acestui filtru se face de către sora şefă.

Deorece blocul operator este o lume închisă în care personalul lucrează în ture, este necesar să prevedem o serie de camere (de odihnă) pentru medici şi personalul auxiliar (surori, asistente).

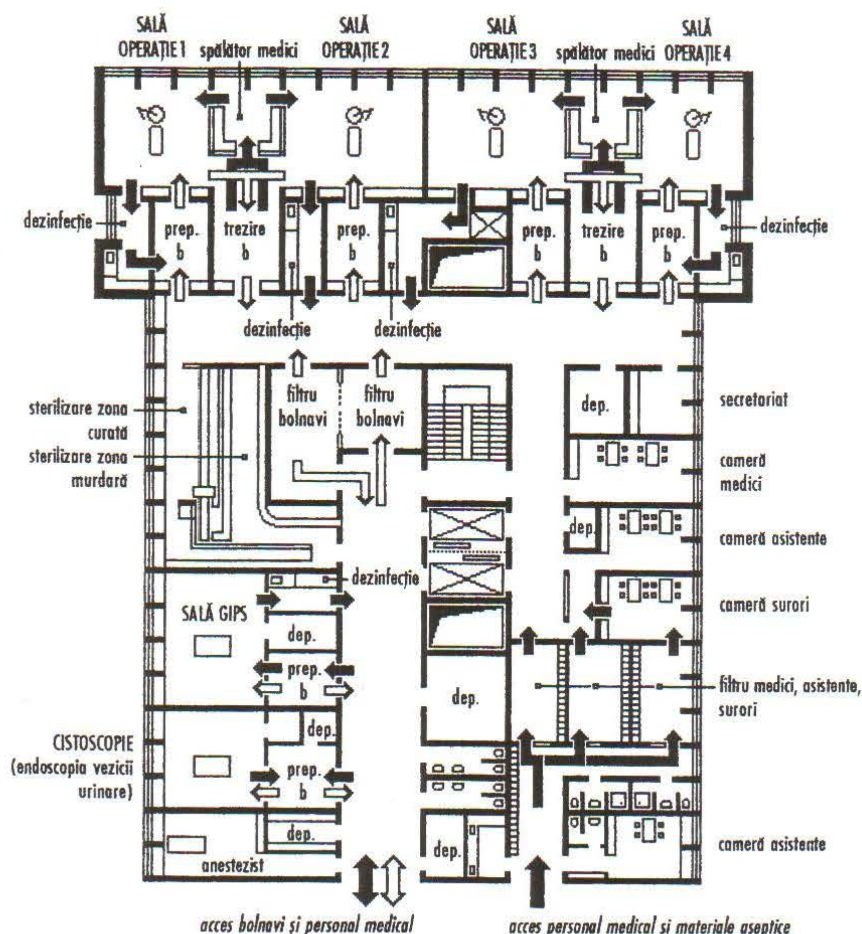



Fig.173 Blocul operator general al unui spital din Duisburg (Germania)

Afirmam mai înainte că forma cea mai avantajoasă pentru o sală de operație este una compactă - pătrată, rotundă sau ovală. Există un exemplu de *săli ovale la blocul operator al unui spital din Dusseldorf* (fig.174). Aici s-a recurs la varianta centralizată alcătuită din 6 săli de operație cuplate două cîte două. Sălile de operație sînt de formă ovală, determinată de nevoia de eliminare a muchiilor intrate, foarte dificil de curățat și dezinfectat. S-a ajuns astfel la niște forme organice care comunică între ele prin intermediul unor goluri protejate cu panouri glisabile.

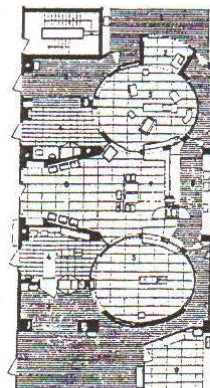


Fig. 174
Sălile de operație ale spitalului clinic din Dusseldorf

*1-încăpere medicală specială; 2-urmărire funcții vitale; 3-trezire bolnavi; 4-pregătire bolnavi; 5-săli de operații; 6-spălător medici; 7-sterilizare instrumentar; 8-spălare instrumentar; 9-endoscop.*

*Blocul de nașteri* este un alt exemplu de bloc operator specializat care se întîlnește în secțiile de obstetrică. Respectînd pricipiile generale ale blocurilor operatorii, *schema funcțională a blocului de nașteri* (fig.175) se organizează în două zone funcționale distincte: una pentru nașteri fiziologice (naturale, asistate de medici) și alta pentru nașteri patologice (chirurgicale).

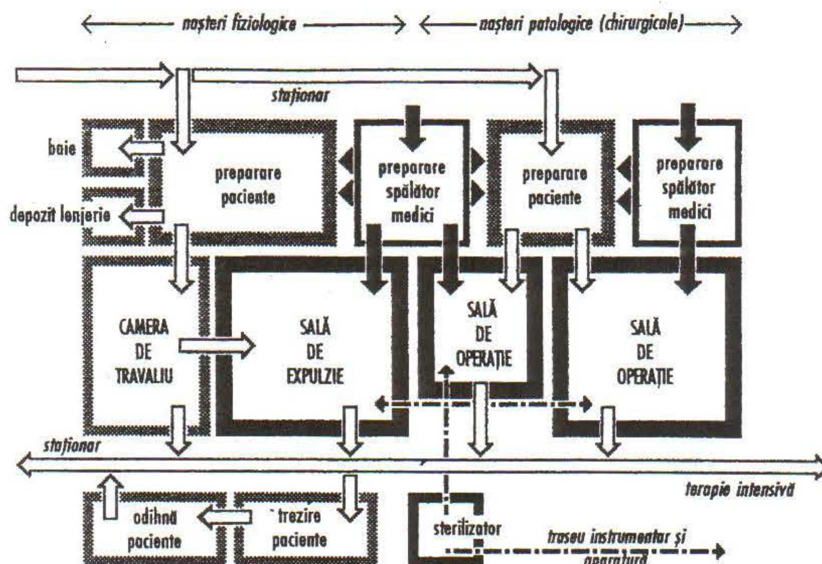



Fig. 175 Schema funcțională a blocului de nașteri

Datorită specializării acest bloc are cîteva funcțiuni deosebite: *camera de travaliu* este o cameră obișnuită de spitalizare cu două sau trei paturi, prevăzute cu prize de oxigen și aer comprimat. Aici stau viitoarele mame așteptînd sosirea momentului nașterii; *sala de expulzie (naștere)* este locul unde se produc nașterile fiziologice (obișnuite fără complicații). Este dotată cu o masă ginecologică, prize de oxigen și aer comprimat. Tot aici se face toaleta noului născut (eventual încăpere separată), cîntărirea, spălarea, înfășarea și aplicarea numărului de recunoaștere; *sala de operație* este destinată nașterilor patologice (chirurgicale) și este organizată după aceleași principii ca blocul operator general.

*SERVICIUL DE TERAPIE INTENSIVĂ*

Aici sînt grupați toți bolnavii în stare gravă din întreg spitalul, toți cei care pun problema unei îngrijiri permanente, ce trebuie realizată de un personal foarte calificat, cu ajutorul unei aparaturi sofisticate. Capacitatea secției de terapie intensivă se stabilește considerînd 5 paturi TI / 100 paturi deservite. Dacă spitalul este amplasat într-o zonă cu risc de accidentare mai mare (industrie grea), atunci se poate mări capacitatea secției.

Datorită caracterului de urgență al cazurilor care se internează aici, amplasamentul are o importanță deosebită - poziția cea mai indicată este la același nivel cu blocul operator, avînd legături directe cu acesta și cu nodul principal al circulației verticale. În general se rezolvă cu două zone distincte: septică și aseptică (2/3 din capacitatea totală), accesul în ambele zone se face prin filtru .

*Schema funcțională a acestui serviciu* (fig.176) amintește oarecum de organizarea unităților de îngrijire la care se adaugă rigorile impuse de starea bolnavilor și de procedurile medicale aplicate aici. Zona de spitalizare conține spații pentru categorii diferite de bolnavi și este în permanență supravegheată dintr-un dispecerat central. Accesul în această secție se face prin filtre atît pentru bolnavi (primire) cît și pentru personalul medical (vestiar - schimbare halat și încălțăminte, spălare pe mîini). Schema mai conține două zone de servicii - una destinată personalului medical (cameră medici, odihnă, depozit aparatură) și cealaltă destinată serviciilor (depozite, laborator și oficiu alimentar).

*Camera de spitalizare TI* se organizează diferit de camerele de spitalizare curentă, deoarece trebuie să permită o dispunere a paturilor de așa natură încît să satisfacă două cerințe importante: *izolarea fiecărui bolnav față de ceilalți și supravegherea permanentă (vizuală și instrumentală) a bolnavilor de către o asistentă competentă.* Pentru asigurarea acestor cerințe, se organizează nuclee avînd un număr de paturi corespunzator capacității de supraveghere (cca. 6 paturi), care sînt deservite de cîte o asistentă medicală asistată de surori.

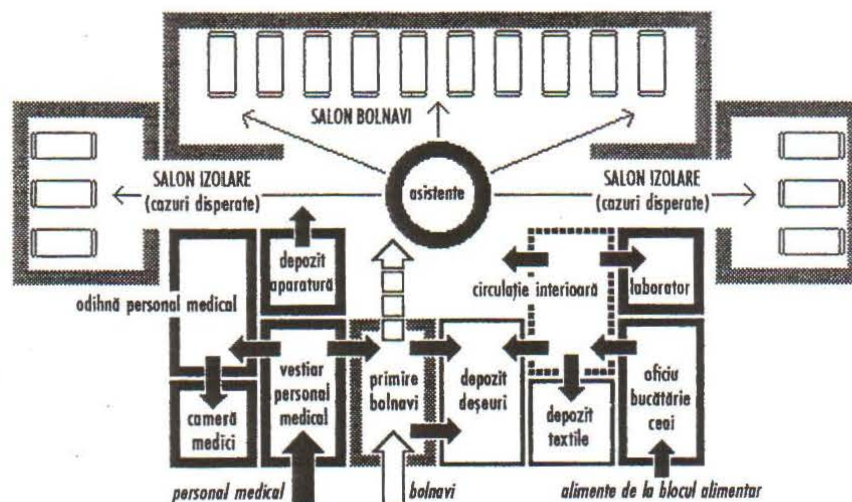



Fig. 176 Schema funcțională a serviciului de terapie intensivă

Nucleele TI se pot rezolva în pricipiu în două variante (fig.177): deschisă și închisă.

- *varianta deschisă* (fig.177 A) presupune o singură cameră de spitalizare cu paturi dispuse perimetral care se articulează în jurul zonei de supraveghere. Izolarea bolnavilor se realizează cu perdele sau panouri ușoare mobile și este o soluție folosită la nucleele TI cu bolnavi obișnuți.

-*varianta închisă* (fig.177 B) este un mod de organizare cu celule de spitalizare (1, 2 paturi), specifice nucleelor TI cu bolnavi în stare critică. Pentru asigurarea supravegherii pereții despărțitori sînt vitrați.

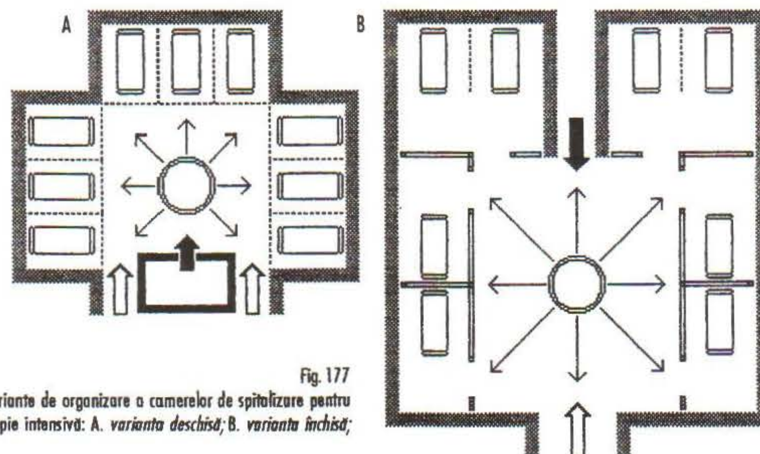



Fig. 177
Variante de organizare a camerelor de spitalizare pentru terapie intensivă: A. *varianta deschisă*; B. *varianta închisă*;

Un exemplu mai concret de felul în care se organizează un astfel de serviciu este studiul realizat de Huguenard, Aurousseau și Chatelin [17] pentru un spital de 750 paturi (fig.178). Remarcăm de la început că zona de spitalizare propriu-zisă are o conformație concentrică avînd nucleul ocupat de *postul de supraveghere central*. Perimetrul intermediar este ocupat de *posturile de supraveghere a nucleelor* iar perimetrul exterior de *camerele de spitalizare*, care sînt rezolvate cu 4 nuclee pe varianta închisă (un nucleu cu camere de un pat și restul nucleelor cu camere de cîte 2 paturi).

Anexele zonei de spitalizare sînt ample și se dezvoltă pe trei planuri. Un prim plan ar fi cel al spațiilor de primirea vizitatorilor (sală de așteptare, informații și sala polivalentă). Un al doilea ar fi cel al zonei de tratament

[17] vezi A. Teodorescu, E. Machedon și M. Mihăilescu, *Construcții spitalicești*, Ed. Tehnică, București 1971

(sala de mici intervenții și laboratorul). Ultimul plan vizează zona destinată personalului medical (vestiare, camere de gardă, camere medici, asistente etc.). Circulația în cadrul acestui model de serviciu de terapie intensivă rezolvă multitudinea de fluxuri dezvoltate aici, oferind posibilitatea unor accese specializate la toate punctele importante ale partiului.

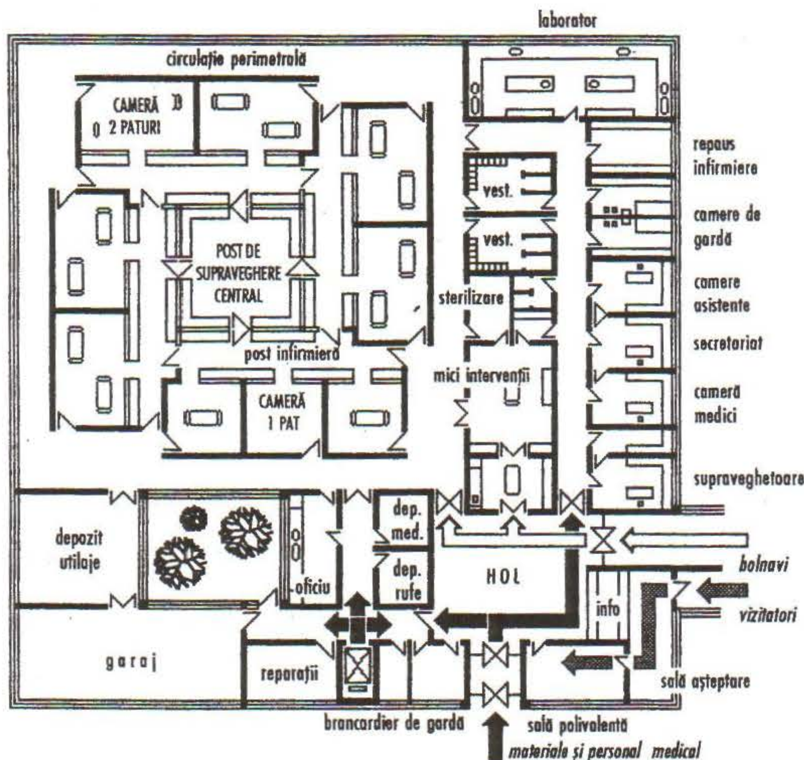



Fig. 178 Serviciul de terapie intensivă pentru un spital de 750 paturi (studiu de Huguenard, Aurousseau și Chatelin)

*SERVICIUL DE PROSECTURĂ ȘI ANATOMIE PATOLOGICĂ*

Termenul de *prosectură* [18] este utilizat pentru a denumi zona dintr-un spital care cuprinde următoarele funcțiuni: *spațiile pentru conservarea cadavrelor și recunoașterea acestora de către familie; sălile unde se fac autopsiile și anexele lor; laboratorul de anatomie patologică (histopatologie); spațiile pentru serviciile funerare și preluarea decedatului de către familie;*

Serviciul de prosectură se cuplează adesea cu laboratorele de anatomie patologică [19] și histologie [20] (fig.179) datorită similitudinilor din obiectul de studiu și activitate. Importanța acestui sector rezidă și din valoarea deosebită a studiilor care se elaborează aici și care fundamentează capacitatea de diagnoză curentă (stabilirea cu exactitate a caracterului malign sau benign al țesuturilor prelevate prin biopsii) și pentru definirea permanentă a disciplinei fundamentale (anatomia și fiziologia) în cunoașterea medicală.

Ca amplasament, este de preferat realizarea într-un corp de clădire separat care să îndeplinească următoarele condiții: să fie în legătură directă și apropiată cu circulația verticală a spitalizării (de ascensorul pentru cadavre); să aibă o legătură comodă cu laboratoarele și eventual cu blocul operator; să dea posibilitatea evacuării cadavrelor pe o cale directă, ferită de privirea bolnavilor din corpul spitalizării sau a celor care se internează. Elementele funcționale definitorii sînt următoarele:

---

[18] fr.*prosecteur* - cel care prepară disecțiile pentru cursul de anatomie.

[19] Anatomia patologică - parte a anatomiei care studiază transformările anatomice intervenite în structura țesuturilor și a organelor corpului.

[20] Histologia - ramură a biologiei care studiază țesuturile organice.

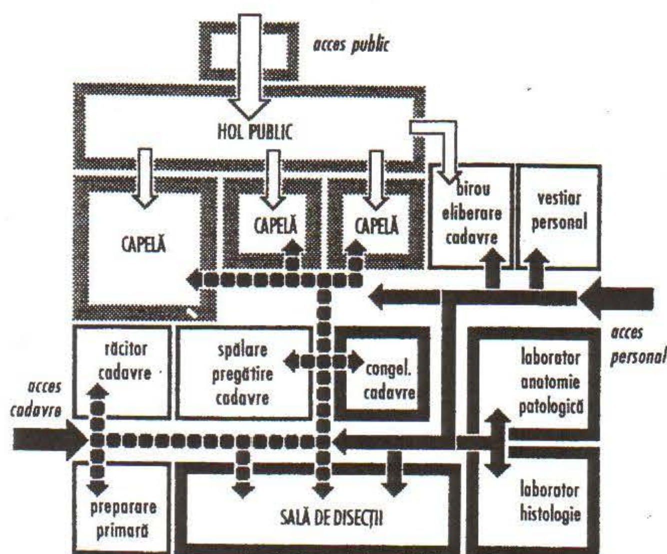



Fig. 179 Schema funcțională a serviciului de prosectură și anatomie patologică

*Laboratorul de anatomie patologică* se amplasează conform tradiției în aceeași zonă cu sala de disecții și cu spațiile de conservare; acest laborator este folosit de întreg spitalul pentru examenele anatomo-patologice; aici se examinează piese biofizice sau anatomice recoltate de la cadavre sau de la bolnavi.

*Sala de disecții* cuprinde una sau mai multe încăperi, dotate cu mese de disecții (mobilier specializat confecționat din faianță, oțel inox sau mai demult din marmură) cu racorduri de apă și canal.

*Capelele funerare* - în multe din țările europene se practică o schemă funcțională care cuprinde și o zonă de capele (cîte una pentru fiecare cult reprezentativ), în care accesul publicului se face prin intermediul unui hol.

*SERVICIUL DE BALNEO-KINETO-FIZIO-TERAPIE*

Acest sector al asistenței medicale joacă un rol important în spitalul modern prin concepția și tratamentele pe care le asigură. Ele sînt un factor curativ în foarte multe maladii, în reeducarea funcțională și creșterea rezistenței organismului uman.

Reprezintă o alternativă naturistă recunoscută pentru multe din terapiile medicale clasice.

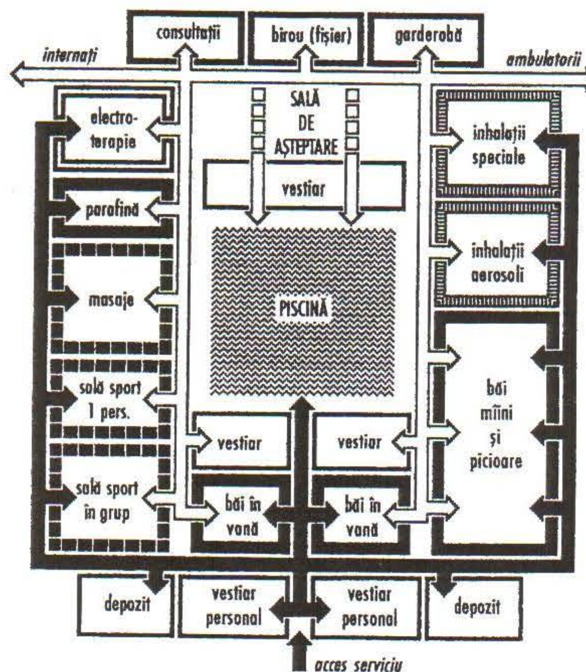



Fig. 180
Schema funcțională a serviciului de balneo-kineto-fizio-terapie

Legendă
- sectorul hidroterapeutic
- sectorul electroterapeutic
- sectorul pneumoterapeutic
- sectorul kinetoterapeutic

*Schema funcțională a serviciului balneo-kineto-fizio-terapeutic* (fig.180) relevă cele patru sectoare funcționale componente, care diferă prin mijlocul terapeutic utilizat și prin procedurile aplicate. Ele sînt următoarele:

- *sectorul hidroterapeutic* (hidrotermoterapeutic) utilizează ca mijloc terapeutic apa simplă, mineralizată, soluții medicamentoase, infuzii de plante, diferite gaze, vapori de apă, aer încălzit. Folosește ca proceduri băile parțiale de mîini, picioare și șezut; împachetările cu parafină și băile de lumină generală;
- *sectorul electroterapeutic* sau energia radiantă apelează la proceduri ca *electroterapia* (bazată pe curenți de înaltă și joasă frecvență) și *actinoterapia* care folosește razele ultraviolete, infraroșii și băile galvanice;
- *sectorul pneumoterapeutic* utilizează ca mijloc terapeutic pentru căile respiratorii diverse inhalații și aerosoli;
- *sectorul kinetoterapeutic* are ca mijloc terapeutic exercițiile fizice de mișcare activă și pasivă prin cultura fizică medicală.

Serviciul de balneokinetofizioterapie trebuie să asigure pentru bolnavii ambulatorii, spații de odihnă organizate după aplicarea fiecărei proceduri, iar bolnavii internați se vor odihni după aplicarea procedurii în camerele de spitalizare. Amplasamentul acestui serviciu este determinat de cerințe funcționale specifice; poziția cea mai favorabilă este la parter avînd în vedere următoarele: dificultățile de deplasare ale pacienților (unii pacienți sînt imobilizați în cărucioare); multitudinea și specificitatea instalațiilor (care nu pot traversa nivelurile cu alte funcțiuni);

*BLOCUL ALIMENTAR (BUCĂTĂRIA)*

Bucătăria este unul din serviciile auxiliare cu importanță deosebită datorită modului prin care regimul alimentar adecvat contribuie decisiv la succesul tratamentulului medical. Unicitatea acestui tip de bucătărie este dată de multitudinea meniurilor preparate.

Rezolvarea unei scheme de bucătărie se poate face în două variante:

a) *cu porționarea în bucătărie* (fig.181) (transport mîncare pe veselă în containere termice cu cărucioare; spălare și depozitare veselă în bucătărie);

b) *cu porționarea în oficiul alimentar* al unităților de îngrijire (transport în containere termice cu cărucioarele; spălare și depozitare veselă în oficiu).

În orice variantă adoptată, în sectorul bucătăriei se prevăd spații de spălare, curățare și staționare pentru cărucioarele de transport al mîncării. Dimensionarea spațiilor care formează bucătăria se face pe baza următoarelor principii:

- *bucătăria propriu-zisă* în funcție de utilajele folosite și numărul de porții zilnice pe care trebuie să le asigure, gabaritul acestora și circulația interioară proprie;
- *spațiile pentru curățarea și semiprepararea* alimentelor în funcție de utilajele folosite, gabaritele acestora și cantitatea de alimente care trebuie curățată simultan;
- *spațiile pentru depozitarea alimentelor,* (frigorifice și obișnuite) în funcție de cantitatea care se depozitează.

În cazul în care porționarea se face în bucătărie pe sistemul numit "Tablett" trebuie să se asigure spațiul necesar utilajului de porționare, inclusiv banda rulantă transportoare.

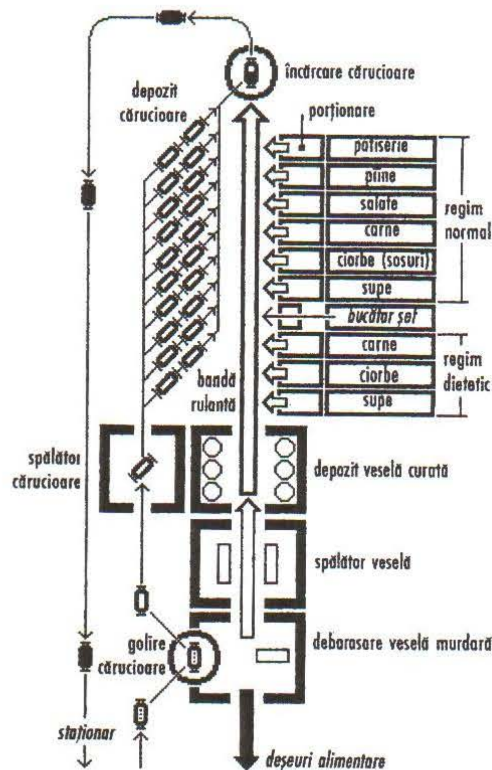


Fig.181 Schema funcțională a blocului alimentar

Datorită numărului mare de porții (3.000-7.000 pe zi) și intervalului mic de timp la servirea mesei, în bucătăriile spitalelor majoritatea operațiilor sînt automatizate. Un sistem cu totul deosebit de organizare a bucătăriei este cel aplicat la unele spitale din Franța. Denumit "*cuisine de relais*" (bucătărie frețea) prevede: *o bucătărie centrală* care pregătește numai supele, curăță și transează legumele, carnea, peștele și asigură

depozitarea centralizată; *bucătării de nivel* care deservesc circa 120 paturi și care primesc supele gata preparate și pregătesc restul meniului cu alimente semipreparate livrate de bucătăria centrală. Acest sistem de bucătărie este considerat superior calitativ deoarece *asigură o calitate superioară mîncării care se pregătește în cantități mai mici, simplifică transportul mîncării gata pregătită (nu se răcește pe timpul transportului) și asigură o preparare mai ușoară a unui număr mai variat de regimuri alimentare.* În bucătăriile spitalelor se asigură masa de prînz și uneori masa de seară pentru tot personalul spitalului.

*Bucătăria spitalului Sf. Iosef din Saltzkotten, Germania* (fig.182) este una în care se realizează porționarea meniului care apoi se transportă către staționar cu cărucioarele termice containerizate.

Sectorizarea este foarte clară, în sensul grupării familiilor de operațiuni în nuclee funcționale: primirea și depozitarea alimentelor; spațiile de preparare și bucătăria rece; bucătăria, patiseria, spălătorul și spațiul pentru cărucioare.

Bucătăria caldă este dotată cu linii automatizate pentru porționarea și spălarea veselei. Întreaga activitate a personalului din bucătărie se face sub supravegherea bucătarului-șef pentru care s-a prevăzut în spațiul bucătăriei un birou cu pereți vitrați.

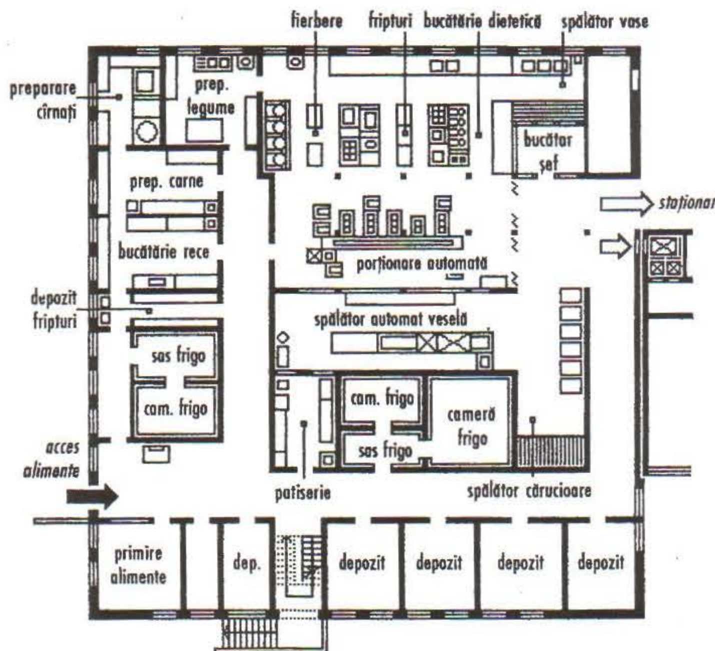


Fig.182 Bucătăria spitalului Sf. Iosef, Saltzkotten, Germania

*SERVICIUL DE PRIMIRE ȘI INTERNARE*

Acest serviciu asigură primul contact al bolnavului cu spitalul. În România asigură două funcțiuni majore: *una administrativă* prin care se ia în evidență bolnavul (se verifică trimiterea pentru internare) și se rezolvă depozitarea vestimentației bolnavului, precum și echiparea bolnavului cu vestimentația de spital; *una medicală redusă,* în cazul unui consult medical suplimentar.

*Schema funcțională* (fig.183) cea mai curentă presupune asigurarea unor fluxuri separate, cu sensuri unice, pentru pacienți la internare și externare. Elementele funcționale principale sînt:

- *fișierul,* loc de informare și întocmire a formelor administrative de internare;
- *zona de examinare,* în care se asigură controlul medical și care conține cabinete de consultație, medicul șef, cabinetul de gardă și spațiu pentru personalul medical auxiliar;
- *filtrul de internare,* organizat pe sexe și care asigură spațiile pentru schimbul vestimentației, grupul sanitar aferent și depozitul temporar de efecte;

Aceste servicii se realizează separat pentru bolnavii adulți și pentru copii în cazul spitalelor cu secții de pediatrie. Există țări unde sistemul de primire și internare este simplificat ca urmare a nivelului ridicat al standardului de viață, ceea ce duce la eliminarea zonelor de curățenie prin îmbăiere. Pentru folosirea cît mai eficientă a acestui serviciu, el se grupează cu serviciul de urgență.

*SERVICIUL DE URGENȚĂ*

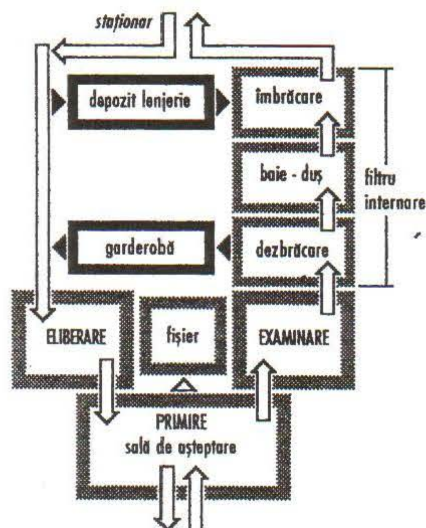
Este cel care asigură primirea și acordarea primului ajutor bolnavilor ce sosesc la spital fără planificare, ca urmare a unor accidente sau în faze acute de îmbolnăvire. Amplasarea acestui serviciu se face la parter pentru a permite o transbordare rapidă a bolnavilor din ambulanțe.

*Schema funcțională a serviciului de urgență* (fig.184) articulează de-a lungul unei circulații (ce duce

de la primire către staționar) două categorii de spații: un sector destinat asistenței medicale de urgență, în componența căruia intră un bloc operator septic,[21] spațiu de reanimare, laborator, depozitul de aparatură) și un sector de anexe alcătuit din camera de gardă și diverse depozite.

După ce s-au aplicat procedurile medicale, bolnavii (spitalizabili) sînt transportați către staționar, iar cei ambulatorii la domiciliu.

Fig. 183 Schema funcțională a serviciului de primire și internare



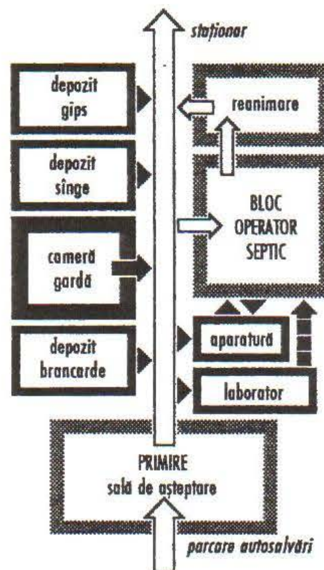




Fig. 184 Schema funcțională a serviciului de urgență

În multe din spitale se pot întîlni adăposturi antiaeriene necesare protejării bolnavilor și personalului medical în condiții de război. Acestea sînt amplasate în subsolul clădirii spitalului (integral îngropate), pentru a mări șansele de supraviețuire în condiții de impact direct, și sînt dotate cu instalații autonome de curent electric, fluide medicinale, ventilație și grupuri sanitare uscate.

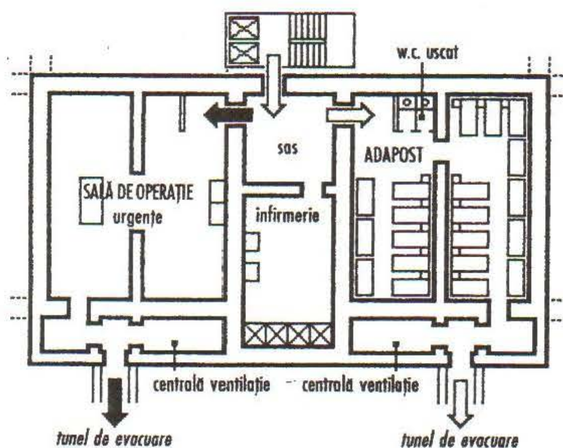



Fig. 185
Adăpost antiaerian
(Clinica de neurologie din Bonn)

Pe lîngă spațiile de adăpostire propriu-zisă (pentru bolnavi), adăposturile mai pot conține spații pentru diagnostic și tratamente (sală de operație urgențe, infirmerie etc.) ce pot suplini distrugerea celor existente în spital. Ele sînt legate la circulația verticală a spitalului, dar posedă și tuneluri de evacuare (cu lungimea egală cu 1/3 din înălțimea imobilului) pentru cazul cînd taluzul dărîmăturilor rezultate din distrugerea clădirii blochează căile principale de evacuare.

[21] Blocul operator septic este caracterizat de un nivel de sterilizare minim datorat lucrului în *criză de timp*. Bolnavii care sosesc aici necesită intervenții chirurgicale contra cronometru pentru a li se asigura supraviețuirea.

capitolul VI
# CLĂDIRI PENTRU SPECTACOLE

### *EVOLUȚIA RELAȚIEI SPECTACOL - SPAȚIU TEATRAL* [1]

Termenul "teatru" își are originea în grecescul *theatron* sau latinescul *theatrum* ce definea localul (clădirea) în care se desfășura spectacolul. Din punct de vedere istoric începutul teatrului este legat de sărbătorile eleusine și de cultul lui Dionysos.

"Se știe că la ei teatrul s-a născut din imnurile - cîntate în cor - în cinstea lui Dionysos, venerat de țărani ca divinitate ocrotitoare a viilor, livezilor și ogoarelor roditoare. La sărbătorile lui Dionysos, după ritualurile ceremoniale menite să obțină din partea zeului recolte bogate, urmau petreceri cu cîntece și dansuri. Cîntăreții, purtînd măști de țap (în limba greacă țapul se numește tragos, de unde cuvîntul tragedie - cîntecul țapilor), înfățișau făpturi legendare de sileni și satiri, prietenii lui Dionysos. Condus de un corifeu, corul intona imnuri de laudă întrerupte de narațiunea unor episoade din viața zeului. Apoi corul s-a împărțit în două semicoruri cîntînd alternativ, în frunte cu doi corifei, care-și dădeau răspunsuri unul altuia. În momentul în care unul din coriști a răspuns corului și corifeilor prin cuvinte atribuite eului - ca și cum el însuși ar fi fost Dionysos - în acel moment a apărut de fapt primul actor... În curînd, legenda lui Dionysos va fi înlocuită cu subiecte luate din trecutul istoric sau legendar al oamenilor, vor apare măștile, reprezentînd tipuri umane, coriștii și actorul se vor urca pe o estradă, spre a fi văzuți de public și, în fine, Eschil va introduce al doilea actor... Reprezentațiile teatrale se desfășurau o dată la un an, sub formă de concursuri prilejuite de sărbătorile lui Dionysos și durau trei zile... Mai întîi, arhontele eponim - principalul magistrat al Atenei - primea lucrările poeților dramatici, din care alegea trei tragedii și trei comedii, prezentate la concurs de șase autori...

În zilele concursurilor dramatice, toți atenienii se-ndreptau spre teatrul lui Dionysos, în mînă cu *tichrtul* de plumb - biletul de intrare ! Pentru cei săraci, care nu-și puteau plăti intrarea, statul aloca un fond special. Aici la poalele Acropolei, așezați pe bănci de piatră dispuse în semicerc pe panta colinei, 15.000 de spectatori veneau de cu noapte să-și ocupe locurile. Spectatorii își aduceau de acasă mîncare și băutură, căci spectacolul ținea din zori și pînă-n seară...

În primele două rînduri, pe scaune de marmură, cu spetezele înalte, luau loc notabilitățile cetății, solii statelor străine și alte persoane de vază. În fața lor se afla un spațiu semicircular, numit orchestră, pe care evolua corul, apoi o estradă înaltă cam de un metru, iar în fund un perete de zid, înfățișînd fațada unui palat cu trei uși. Uneori, peste acest zid se întindea o pînză pe care era vopsit un alt decor. În spatele zidului erau cabinele actorilor. Cortină nu exista... Actorii intrau - potrivit rangului personajului respectiv - printr-una din ușile palatului, iar coriștii, printr-o intrare ce dădea direct în orchestră." [2]

Spectacolul dramatic s-a conturat în paralel cu dezvoltarea societății antice grecești, reflectînd profund ideile de libertate, idealurile democratice specifice lumii elene. Acestea se reflectă în modul de *organizare funcțional-spațială* a teatrelor, (fig.186) construite ca amfiteatre vaste, centrate pe spațiul de joc, asigurînd participarea relativ egală a spectatorilor la evenimentul dramatic desfășurat în mijlocul lor.

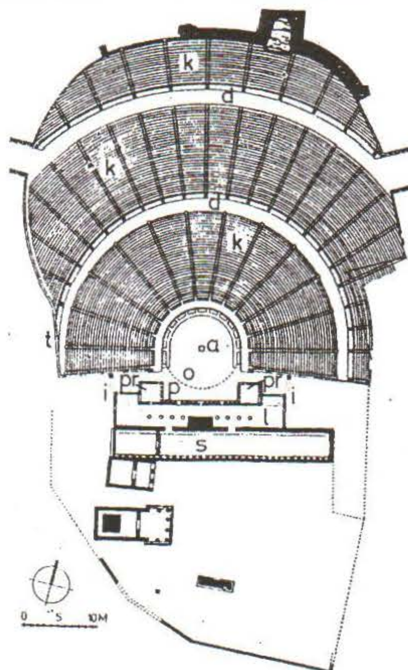



**Fig.186**
**Teatrul lui Dyonisos din Atena 490- 329 î.e.n.**

***t) Theatron sau cavea (amfiteatrul);***
***k) Kerkides sau cunei (sectorul de amfiteatru);***
***o) Orchestra (locul de joc);***
***a) Altarul***
***p) Proskenion sau proscenium (colonada care orna zidul din spatele orchestrei);***
***l) Logheion (estrada pentru jocul actorilor);***
***pr) Paraskena (portice laterale pentru decoruri)***
***s) Skena (culise și cabine pentru actori);***

"Se știe că în epoca clasică actorii și corul, în piesele tragice și comice, se găseau reuniți pe o platformă circulară, numită orchestră (adică ringul de dans) în fața căreia erau așezate în semicerc, pe o mică pantă naturală amenajată, băncile destinate spectatorilor. În

[1] după Alexandru Iotzu, *Teatrul act de creație arhitecturală*, Ed. Tehnică, București 1981
[2] Ovidiu Drimba, *Teatrul de la origini și pînă azi*, Ed. Albatros, București, 1973

centrul orchestrei se înălța altarul lui Dionysos, în jurul căruia evolua corul... Ba mai mult, în fața construcției numită skene, "cortul" (pentru că inițial a fost o construcție ușoară din lemn și pânză), o estradă joasă din lemn, la care se ajungea după câțva pași, permitea actorilor, cînd li se părea necesar, să se distingă mai bine de cor ocupînd o poziție mai ridicată. Skene nu era atunci o scenă în sensul actual al cuvîntului, ci pur și simplu construcția culiselor, servind de decor și de fundal în timpul reprezentațiilor. Teatrele elenistice au renunțat la acest dispozitiv, obișnuit pînă la sfîrșitul secolului IV, pentru a-l înlocui cu un dispozitiv cu totul diferit, care anunță pe cel al teatrelor moderne, adică o adevărată scenă pentru actori... Skene este în această epocă o construcție din piatră cu un etaj destul de înalt. În fața parterului, lîngă orchestra, se află un portic doric (teatrul din Priene) ... are în loc de acoperiș, un fel de podea de lemn... Este planșeul pe care joacă actorii și servește de acum de scenă, în sensul modern al cuvântului. Corul rămîne în orchestra, la aproape trei metri mai jos, fără comunicare directă cu scena... Porticul din fața scenei se numește proskenion. Probabil că porticuri de acest gen au fost înălțate încă din secolul IV dar ele serveau doar ca decor în fața culiselor, și nu de estradă pentru actori...

Teatrele adesea foarte vaste, unde se strîngea poporul din fiecare cetate, permiteau comunității civice să capete conștiința unității sale. Așa se întîmplă cu toate serbările religioase care reclamau prezența mulțimii... Totodată se încetățenește obiceiul de a se folosi prilejul reprezentațiilor teatrale, și îndeosebi cele din cadrul Dionysiilor, pentru a proclama onorurile decernate binefăcătorilor cetății....Se întîmplă adesea ca teatrul să fie folosit pentru adunări politice. Astfel, la Megalopolis,... teatrul, care este foarte vast, găzduia sesiunile adunărilor federale." [3]

Separația aproape inexistentă între viață și joc crea un puternic sentiment de solidaritate între *cei ce priveau și ascultau și cei care jucau, vorbind, cîntînd sau dansînd*. Gradenele erau realizate prin specularea formelor de relief favorabile (concavități naturale) orientate către perspective cu mare valoare ambientală, oferind condiții acustice surprinzător de bune pentru acele timpuri.

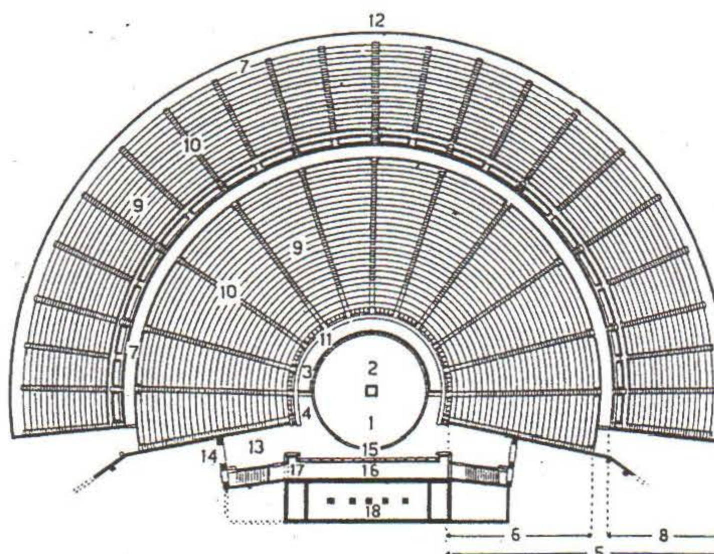



Fig. 187
Teatrul din Epidaur 370-360 î.e.n.
arh. Policlet cel Tînăr

1-*orchestra*; 2-*thymele*; 3-*euripos*; 4-*kathodos*; 5-*koilon*; 6-*ima cavea*; 7-*diazomata*; 8-*epitheatron*; 9-*kerkides*; 10-*klimakes*; 11-*prohedria*; 12-*analemmata*; 13- *parodoi*; 14-*pylones*; 15-*proskenion*; 16-*logheion*; 17-*paraskenia*; 18-*skene*;

Teatrul roman, considerat o variantă a teatrului elen, oferă un spectacol, care dintr-un din mijloc de stimulare intelectuală se transformă într-un simplu divertisment. Realizate adesea pe cheltuiala statului, construcțiile devin monumentale, realizate mai degrabă pentru a atrage atenția, pentru a impune, pentru a fi admirate. Spectatorii și actorii nu mai alcătuiesc o comunitate, nu mai beneficiază de o trăire estetică în comun. Publicul este de cele mai multe ori alcătuit dintr-o societate amorfă, gălăgioasă, luxoasă, fără orizont intelectual. Consecința este că spectacolele vor degenera în manifestări grandioase și uneori chiar barbare.

" La început romanii aveau doar construcții teatrale provizorii. Primul edificiu teatral permanent, zidit din piatră, este construit la Roma abia în secolul I î.e.n., de către Pompei, urmat apoi de alte teatre de proporții monumentale, potrivit gustului romanilor pentru grandios... asemenea pieselor latine și edificiul teatrului latin este imitat după cel grec. Deosebiri totuși existau; astfel spre a-l proteja pe spectatori de soare și de ploaie, acoperișul era confecționat dintr-o pînză ornată, ceea ce aproape că îl transforma într-o arenă închisă. Scena, de dimensiuni imense, era acoperită și ea cu un plafon pictat. Cortina... era acționată de un mecanism pentru ridicare. Echiparea scenei cu decoruri bogate și manevrarea cortinei, folosită întotdeauna, au creat împărțirea piesei în acte, jucate exclusiv pe scenă. Teatrul latin nu cunoaște corul, așa că spațiul orchestrei era rezervat scaunelor senatorilor. Montarea era fastuoasă: fundalul era compus din trei etaje; în cel de jos - care avea trei porți de intrare - erau reprezentate un templu și un palat, iar cele două de sus erau ocupate de coloane și statui de marmură... Interesul exagerat pentru fastul punerii în scenă, precum și concurența întrecerilor carelor sau a luptelor de gladiatori, din circuri și

[3] François Chamoux, *Civilizația elenistică*, Ed. Meridiane, București 1985

amfiteatre, au împiedicat cultivarea bunului gust al spectatorilor și crearea unei dramaturgii de înalt nivel artistic." [4]

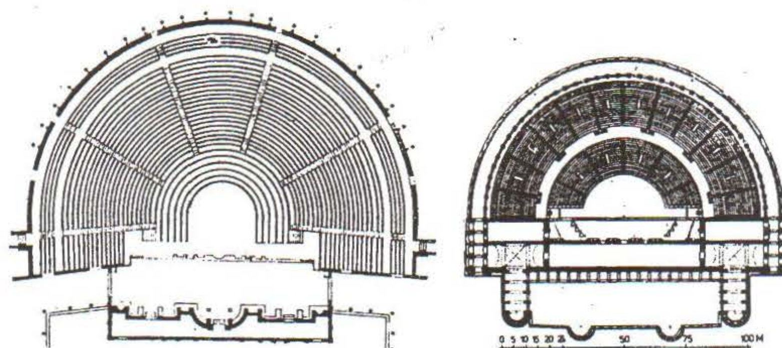


Fig.188 Teatrul Mare din Pompei (stînga) și Teatrul lui Marcellus din Roma 17 î.e.n. (dreapta)

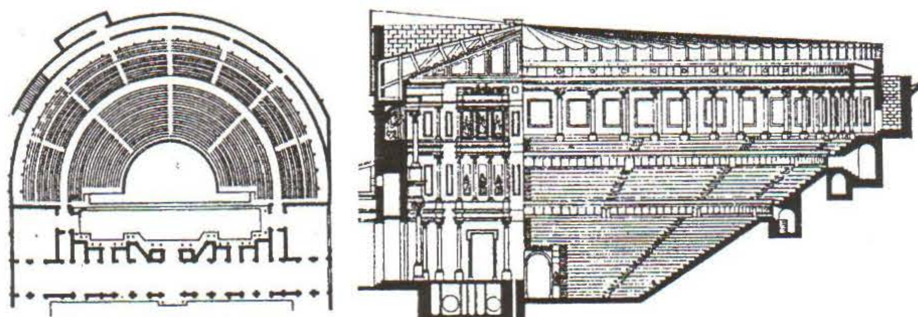


Fig 189
Teatrul din Orange (Arausium), Franța
plan și secțiune (sus)

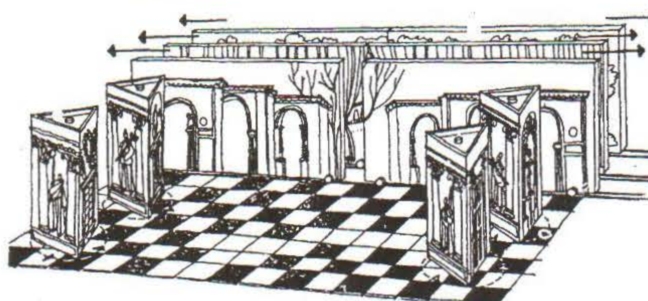


Fig 190
Decoruri cu schimbare rapidă utilizate în teatrul greco-roman: *periactele* și *fundalurile*

În teatrul antic grec sau roman pentru localizarea cadrului de desfășurare a acțiunii se foloseau diverse sisteme de schimbare rapidă a decorurilor: periactele și fundalurile (fig.190): *periactele* erau prisme triunghiulare care se roteau pe un ax vertical afișînd diferite decoruri pictate; *fundalurile* erau alcătuite din panouri cu decoruri pictate și care prin culisare (culisantele de astăzi) ofereau o foarte rapidă modificare a cadrului scenic. Informațiile referitoare la mijloacele scenice folosite în antichitate ne sînt furnizate de Vitruviu.

*Evul Mediu* nu moștenește de la lumea antică nici o formă dramatică vie. Biserica, cel mai important factor de cultură, va oferi spectacolului dramatic o viață și un sens nou. "Prin secolul al IX-lea, biserica catolică, dorind să dea ideilor religioase o formă cît mai accesibilă maselor, intercalează în timpul slujbei religioase scurte texte evanghelice transpuse în formă de dialog. Aceste scurte scenete, interpretate în biserică de slujitori ai bisericii, au căpătat denumirea de dramă liturgică. Cu timpul, sub acțiunea spiritului laic și popular, drama liturgică prinde contururi proprii; textul scenetei se îndepărtează de textul Evangheliei, acțiunea devine mai bogată, se introduc detalii din viața cotidiană, personajele îmbracă costume laice...

În secolul al XIV-lea apare un nou gen dramatic, misterul, care prin amploarea sa și prin fastul extraordinar al punerii în scenă, va rămîne, timp de aproximativ 200 de ani, spectacolul teatral reprezentativ al Evului mediu. Misterul nu era o piesă..., ci o compoziție dramatică haotică, de dimensiuni uriașe, ce cuprindea un ciclu de cîteva zeci de mii de versuri, numărul personajelor se ridica la cîteva sute, iar reprezentarea lui ținea cîteva zile în șir." [5]

[4] Ovidiu Drimba, *Teatrul de la origini și pînă azi*, Ed. Albatros, București, 1973

[5] ibidem

Misterele sînt spectacole adresate imaginației celor mai naivi dintre fideli, realizate cu mijloace simple și spontane. Interpretarea colectivă a sentimentelor și gesturilor va oferi ocazia ca spectatorii și acțiunea dramatică să se reunească într-un tot unitar. Amplificîndu-se, spectacolul va părăsi biserica, ocupînd spațiul din fața ei și mai apoi piața publică. Spectacolul își va pierde treptat caracterul religios devenind tot mai profan. Cadrul construit al centrelor orașelor (fațadele caselor) vor fi osatura decorurilor montate unele în continuarea celorlalte. Publicul și actorii vor fi obligați la deplasare, urmărind firul acțiunii; astfel se naște *scena simultană* (fig.191).

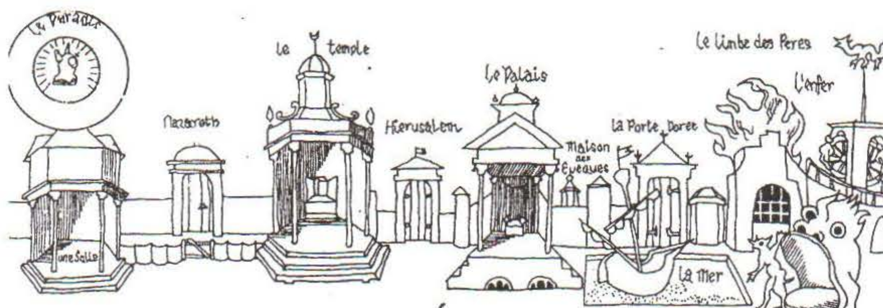



**Fig. 191**
**Scenă simultană din Evul Mediu (după o miniatură)**

Din această perioadă avem primele informații referitoare la *teatrul de curte chinez* (fig. 192) despre care aflăm că nu funcționa în clădiri speciale. Scena consta dintr-o simplă platformă, înconjurată din trei părți de spectatori, fără cortină sau decoruri, cu orchestra instalată vizibil pe scenă. Ne surprinde modernitatea acestui spațiu care pare a fi un teatru elisabetan "avant la lettre".

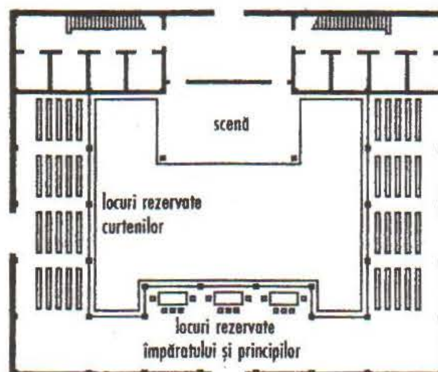
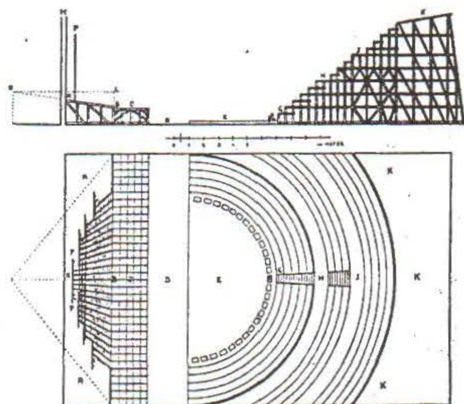



**Fig. 192**
**Planul teatrului chinez de curte**



În perioada *Renașterii* teatrele reapar pentru distracția principelui și a anturajului său, iar spectacolul teatral este adesea un accesoriu pentru evenimente deosebite la curțile princiare. Teatrul renascentist este caracterizat de laicizarea și individualizarea expresiei dramatice. Avînd ca obiect principal cunoașterea omului și a raporturilor cu semenii săi, teatrul perioadei renascentiste devine tot mai umanist, ceea ce nu împiedică dispariția simțămîntului de solidaritate spectator-spectacol. Renașterea este momentul disocierii spectacolului în două genuri: *liric* (muzical) și *dramatic* (literar).

**Fig. 193**
**Proiect pentru un teatru de Sebastiano Serlio**

**secțiune**
**plan**

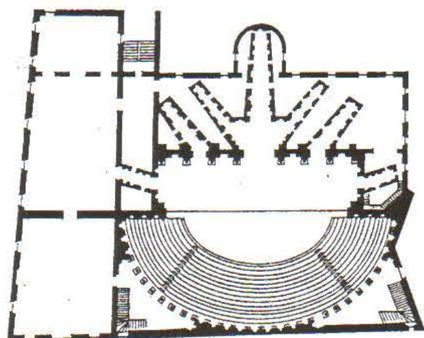
Construcția teatrelor primește o orientare ce aduce după sine o rezolvare nouă care va dobîndi caracter universal și va fi aplicată o lungă perioadă de timp. Începutul Renașterii este caracterizat prin reluarea concepției socotită clasică și foarte îndrăgită la acea vreme - *organizarea spațială a teatrelor antice romane*.

"La începutul secolului al XVI-lea, arhitectul Serlio (1475-1552) construiește în curtea palatului ducal din Vicența un teatru, inspirîndu-se după modelul celui roman...

Scena lui Serlio, lungă de 21 metri - egală, deci, cu lățimea sălii - se împărțea în două: partea din față, avanscena, avînd o adîncime de numai 3 metri și partea din fund, arierscena, ușor înclinată, ocupată de decoruri construite în perspectivă. Decorurile imaginau două rînduri de case care, din dreapta și din stînga scenei, se prelungeau spre arierscenă în pantă, pierzîndu-se în depărtare.

Inovațiile scenei lui Serlio costau în aceea că față de scena medievală a misterelor, cu decoruri multiple, înfățișate simultan spectatorului, de acum se folosea un singur decor. Apoi, decorul avea și rolul de a-i ascunde pe actori...,cu alte cuvinte se creează culisele." [6]

" După Serlio... Andreea Palladio (1518-1580)...construiește Teatrul Olimpic din Vincenza - construcție somptuoasă, adoptînd planul amfiteatrului antic și care se conservă și acum, utilizat fiind chiar pentru spectacole teatrale extraordinare. Scena lui Palladio, cu o adîncime de 6 metri, oferind deci un spațiu de joc dublu față de cea a lui Serlio, avea în fund un perete înalt, somptuos, în stil antic, cu două rînduri de coloane suprapuse, cu nișe, cu statui, cu busturi și ornate cu basoreliefuri. Zidul păstrează cele trei porți ale teatrului roman, iar prin aceste porți se văd, în perspectivă, străzile unui oraș antic. Din dreapta și din stînga zidului înaintează spre sală două rînduri de case, care rezervă încă două intrări laterale. Așadar spațiul scenic s-a mărit; apoi actorul joacă nu numai pe avanscenă, ci și în alveolele porților ce reprezintă locuri diferite, căci acustica - din orice punct al scenei s-ar găsi actorul - este uimitoare. În fine, cele cinci intrări permit o mai mare varietate în deplasarea actorilor și, deci în mișcarea scenică. Inovația aceasta este apreciabilă dacă se raportează la scena medievală, strîmtă, convențională, săracă. Plantația decorurilor concepute de Palladio creează un spațiu larg și real - o altă realizare importantă a Renașterii italiene...." [7]



*Teatrul "Olimpic* (fig. 194) marchează momentul închiderii spațiului teatral într-un volum unitar, bine delimitat și acoperit. Se consacră acum modelul teatrului ca program autonom.

Fig. 194
Teatrul "Olimpic" Vicenţa 1580 arh. Andrea Palladio

plan (sus)
secțiune

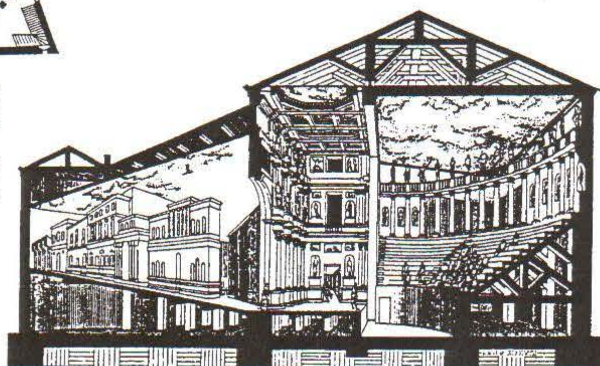
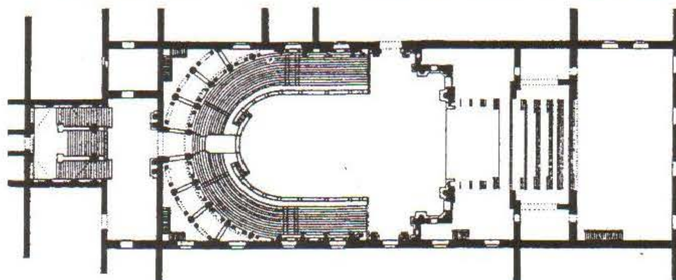


Fig. 195
Teatrul Farnese din Parma 1618
arh. Gian Batista Aleotti



"La începutul secolului al XVII-lea, arhitectul Aleotti (1546-1633) construiește la Parma un teatru cu o scenă adîncă de 20 metri. Lărgimea enormă a scenei s-a datorat și faptului că, între timp, decorurile fixe au fost înlocuite cu decoruri mobile, schimbarea decorurilor readucînd întrebuințarea cortinei, abandonată încă de pe vremea romanilor. Apoi un lucru important: scena s-a separat de sală în mod accentuat, nu numai prin nivelul mai ridicat al estradei, ci și printr-o fosă, ocupată ulterior de muzicanții instrumentiști, precum și printr-un cadru de scenă, un arc de portal decorat cu picturi sau ornat cu draperii. Cu aceasta s-a fundamentat ceea ce s-a numit mai tîrziu scena-cutie...

La începutul secolului al XVII-lea scenografia italiană este ilustrată de Sabbattini (1574-1654), autorul unui tratat de scenografie, utilizat și în prezent...indică procedee ingenioase, privind diverse mașinării de teatru și tehnica diferitelor efecte scenice. Sabbattini găsește în plus mijloace noi de schimbare rapidă a decorului, fie coborînd peste fundalul pictat al scenei un alt fundal, fie acoperindu-l prin două panouri pictate, manevrate din culise și fixate pe șasiuri care alunecă lateral pe șine. În sfîrșit, Sabbattini perfecționează tehnica eclerajului. Efectele de lumină se obțin prin amplasarea surselor luminoase, la fel ca și

[6] Ovidiu Drimba, *Teatrul de la origini și pînă azi*, Ed. Albatros, București, 1973

[7] ibidem

azi: la rampă, în spatele construcțiilor montate pe șasiuri, sau în dosul cadrului de scenă; apoi se procedează cu ajutorul unor abajururi opace, coborîte treptat sau brusc deasupra unui șir de lumînări sau lămpi, la modificarea intensității de lumină a scenei, printr-o singură manevră.

...în Venezia - care devenise centrul comediei dell'arte și al operei lirice - se construiesc în secolul al XVII-lea nu mai puțin de zece săli de teatru, cu pînă la 6 rînduri de loji." *

Renașterea italiană este momentul apariției lojelor, *"pereți tapetați cu oameni"*, ca o metodă de mărire a capacității sălii fără mărirea suprafeței. Este și o concepție de organizare legată de structura socială a spectatorilor. Teatrele nu se mai construiesc numai pentru recepționarea mesajului de pe scenă ci și pentru "spectacolul" sălii care devine scop în sine. Acest gen de teatre dau spectatorului senzația de participare la o reuniune festivă, amplificînd caracterul social al vieții cotidiene. În plan social este momentul conturării unei societăți dominate de burghezie care oferă o pătură cultă semnificativă ce alcătuiește mare parte din publicul spectator. Creșterea numărului de spectatori impune ocuparea, la început în picioare, a parterului destinat inițial jocului. Această operațiune are o importanță fundamentală în concepția funcțional-spațială generînd ***teatrul de tip italian***, caracterizat prin scindarea spațială între spectatori și spectacol sau, cu alte cuvinte, realizarea *unui spațiu sală și altul a spațiu scenă.*

Pentru depășirea handicapului rezultat din îndepărtarea scenei de spectatori, teatrul este obligat să apeleze la decoruri de mari dimensiuni, dispuse în adîncimea scenei, după savante reguli de perspectivă, fapt ce impune dezvoltarea unor spații anexe ale scenei și a unor mijloace mecanice (mașini de scenă) care să permită manevrarea decorurilor. Este perioada în care se introduce pe scară largă iluminatul artificial cu lumînări. Concentrate mai ales în zona scenei, lumînările vor crește foarte mult pericolul de incediu, care va distruge multe din teatrele vremii.

Un moment semnificativ pentru istoria teatrului european îl constituie perioada *renașterii engleze* care atinge apogeul în timpul domniei reginei Elisabeta a II-a. Lipsa modelelor proprii în materie de construcții pentru spectacole conduce la adoptarea unor soluții improvizate care vor constitui punctul de plecare în configurarea unui nou tip de teatru, cel elisabetan. În mod curent în Anglia acelor vremuri spectacolele se prezentau fie la curțile nobiliare fie în incinta hanurilor (locurile cele mai capabile să concentreze un număr mare de spectatori. Modelul teatrului englez - ***teatrul elisabetan*** - va rămîne definitiv influențat de configurația funcțional-spațială a unui han. Acest gen de teatru va fi cunoscut și sub denumirea de "court yard theater" (teatru de curte). Scena era amenajată pe o estradă în mijlocul curții hanului, spectatorii asistau în picioare la spectacol, ocupînd restul curții și galeriile incintei circulare (coridoarele de acces la camerele hanului).

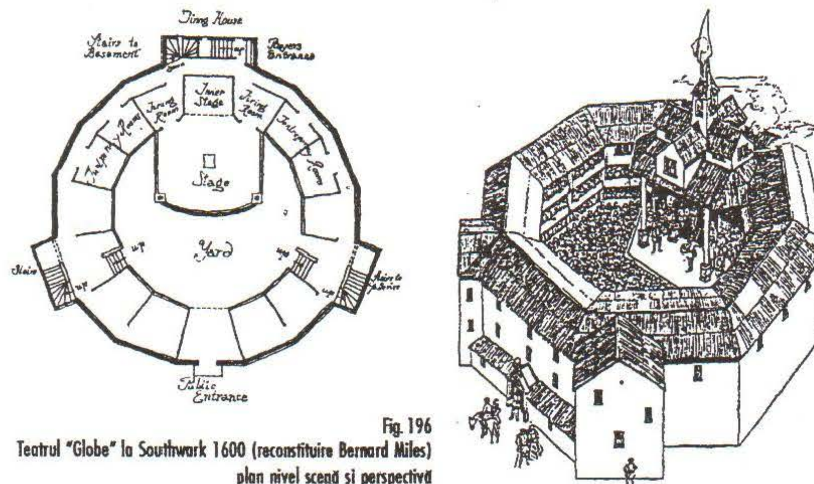
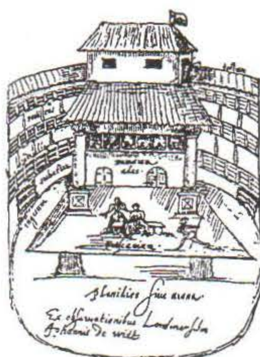



**Fig. 196**
**Teatrul "Globe" la Southwark 1600 (reconstituire Bernard Miles)**
**plan nivel scenă și perspectivă**

* Teatrele publice semănau cu niște turnuri imense. În interiorul zidului, de formă circulară, o serie de galerii, balcoane sau loji, suprapuse și acoperite, erau rezervate spectatorilor mai de vază care puteau plăti un preț de intrare mai ridicat. Publicul de rînd se înghesuia în mijloc, în picioare, la parter în spațiul rămas descoperit. Scena, sprijinindu-se pe o latură a clădirii, înainta mult spre centrul parterului, încît o bună parte din public trebuia să-i urmărească pe actori din profil, ba chiar din spate...

Ceea ce a influențat chiar și concepția dramatică a autorilor a fost scena elisabetană. Aceasta era compusă din trei părți: pe prima, avanscena, partea cea mai avansată a estradei, descoperită, se jucau scenele de exterior, fără decoruri; cel mult dacă apărea un element simbolic de decor. În prelungire, urma partea acoperită a scenei; acoperișul era susținut în doi stîlpi, între care cobora o cortină, pictată cu o scenă de luptă, sau un peisaj, cortină ce servea deci ca fundal de decor pentru avanscenă. Această arierscenă, deci partea acoperită a scenei oferea un alt spațiu de joc. În fund, arierscena se termina printr-o construcție avînd jos trei uși, iar sus un balcon sau o terasă lungă. Prin cele două uși laterale, actorii intrau și ieșeau din scenă; ușa din mijloc însă, de obicei acoperită cu o perdea, era ca un fel de nișă care, printr-o amenajare simplă putea deveni o chilie, o închisoare, o peșteră, un cavou ș.a.m.d. deci crea un alt spațiu de joc. Balconul sau terasa - la care duceau două

* **Ovidiu Drimba, *Teatrul de la origini și pînă azi*, Ed. Albatros, București, 1973**



scări laterale din antescenă - ofereau, în fine un al patrulea spațiu de joc; balconul putea să semnifice, de pildă, terasa zidului de apărarea din Hamlet, sau forumul din Coriolan, sau balconul din Romeo și Julieta. Așadar, scena elisabetană - păstrînd moștenirile scenei multiple medievale - oferea actorului locuri de joc multiple, variate, cu posibilități de a trece ușor și rapid dintr-unul într-altul." [9]

Fig. 197
Teatrul "Swan" la Londra 1596 (după o gravură de Jean de Witt)

"Atunci se construiseră mai multe teatre dintre care cel mai celebru este *Globul*, din care Shakespeare poseda o zecime.... Constructorii primelor teatre încercaseră aproape toți să reproducă curtea hanului, cu galeria sa exterioară mergînd de-a lungul camerelor. Această galerie putea ușor reprezenta cînd balconul camerei unei doamne, cînd vîrful unui turn. Spectatorii plăteau un penny ca să intre, șase penny pînă la un șiling ca să aibă un loc pe care să șadă, fie pe scenă, fie în galerie, care, în amintirea hanului inițial, rămînea împărțită în camere, de unde, probabil, provin lojile noastre....Publicul compus din ucenici, studenți în drept, soldați și gentilomi, era inteligent și serios. Îi plăcea o melodramă foarte sîngeroasă, dar se dovedea capabil să înțeleagă și piesele cele mai poetice ale lui Marlowe, Ben Jonson sau Shakespeare." [10]

Secolul XVII marchează apariția clădirilor (din piatră) pentru teatru și în Olanda.

" În 1637 administrația orfelinatului hotărăște să investească 20.000 de florini într-o nouă construcție din piatră. Ridicat în scurt timp, în ciuda dificultăților create de consiliile bisericești, noul teatru e inaugurat prin reprezentarea piesei Gysbrecht van Aemstel de Vondel, dramă ce exalta măreția Amsterdamului. Clădirea cuprinde o sală înconjurată de două balcoane de loji, care se pot închide printr-o perdea: procedeu comod, favorizînd episoadele galante. O scenă foarte largă, fără instalații de lumini, mărginită lateral de doi pereți simbolizînd două închisori, se îngustează în fund, în jurul unui tron așezat pe un piedestal, sub un baldachin cu pilaștri. De o parte și de alta a acestuia, două mici patrulatere încadrate de coloane reprezintă încăperile unei locuințe. Centrul scenei , vast, fără decoruri, figurează un loc nedefinit, unde se desfășoară momentele esențiale ale acțiunii. Sub nivelul scenei se grupează orchestra - trompetă, bas, vioară, luth - care acompaniază piesa sau cîntă în antracte. În anumite privințe, cadrul acesta ținea încă de tradiția evului mediu tîrziu. În 1664 clădirea a fost însă renovată și modernizată: scenografia s-a perfecționat, scena a fost adîncită, creîndu-se astfel posibilități de diversificare a perspectivei; au început să fie folosite mașinării...

Pînă în 1658, Amsterdamul va rămîne singurul oraș cu teatru permanent din Țările de Jos. La această dată se construiește unul și la Haga. În 1664, tot la Haga, un bogat negustor de lemne pune să fie transformată sala unde se practica jocul cu mingea în scopul de a face din ea o operă de dimensiuni obișnuite, între 30 și 32 de picioare lungime: așezămîntul a dăinuit aproape patruzeci de ani. Cînd teatrul nu are o clădire proprie, se joacă într-un cort, într-o sală închiriată, publică sau particulară, într-un hangar, într-un poligon de tir, într-o armurerie, ba chiar și în refectoriul unui spital unde, pentru cîteva sute de florini, un tîmplar meșterește o scenă și cîteva bănci. Localul este închiriat pe o perioadă care coincide cu durata unui iarmaroc sau a unei chermeze, uneori și mai mare..." [11]

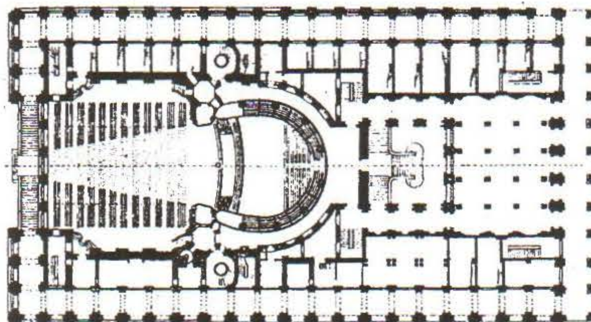


Fig. 198
Teatru din Bordeaux 1777-1780
arh. Victor Louis

plan nivel sală

Preluînd tipul de teatru pus la punct de renașterea italiană, Europa va intra în "*epoca teatrului burghez*" de la (sfîrșitul sec.al XVII-lea și începutul sec. al XIX-lea) care va accentua scindarea spațiului scenic de cel al sălii de spectacol. În această perioadă apare "portalului scenei", cadru fix care marchează foarte clar separarea spațiilor.

[9] Ovidiu Drimba, ***Teatrul de la origini și pînă azi***, Ed. Albatros, București, 1973

[10] Andre Maurois, ***Istoria Angliei***, Ed. Politică, București 1970

[11] Paul Zumthor, ***Viața de toate zilele în Olanda din vremea lui Rembrandt***, Ed. Eminescu, București 1982

Îndepărtarea tot mai accentuată a scenei de spectator obligă spectacolul la un efort considerabil pentru realizarea *"iluziei de pe scenă"*. Sala de spectacole va ilustra riguroasa separare pe clase, devenind mai degrabă un tablou social, decît locul de receptare a mesajului artistic. Această orientare a spectatorilor către *spectacolul* social al publicului duce la o dezvoltare exagerată a zonei de primire a publicului - foaierele - care devin "saloanele oficiale" ale timpului.

*Teatrul din Bordeaux* (fig.198) realizat între 1777-1780 după planurile arhitectului Victor Louis este primul edificiu de teatru cu program complet (acces public, scară de onoare, scenă amenajată cu degajamente, cabine pentru actori etc.). El devine modelul "teatrelor burgheze" ca o soluție universală aplicată o lungă perioadă de timp (secolele XVIII, XIX și începutul secolului XX). Majoritatea teatrelor sînt realizate după un partiu similar caracterizat de falsă grandilocvență, de scindarea spațială sală-scenă, de ideea peretelui din fața scenei transparent pentru public și opac pentru actori. Spectacolul va căpăta un caracter "retoric", mai ales în teatrul francez, unde arta teatrală se va reduce la arta actorului. Adesea *"spectacolul foaierelor"* va fi mai important decît cel de pe scenă.

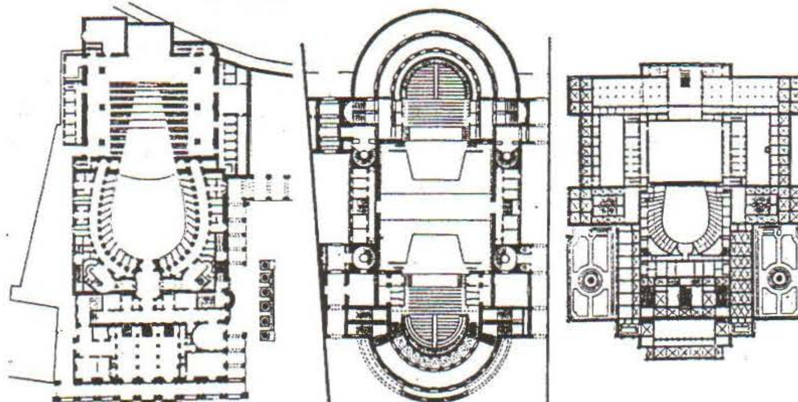


Fig. 199

Teatrul Carlo Felice Genova, 1828 arh. Carlo Barabino

Teatrul Victoria Berlin 1859 arh. Hans Lang

Holophernhaus Viena, 1869 arh. Van der Nüll & Sickardsburg

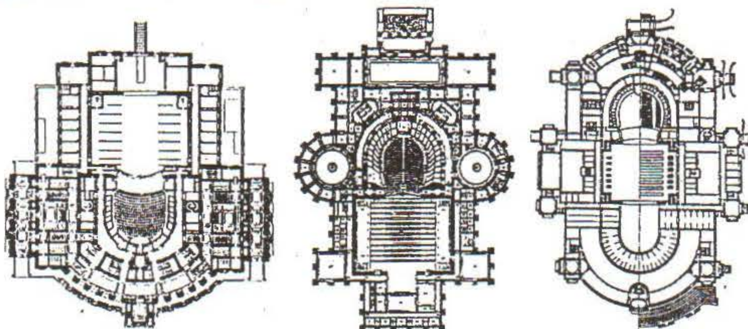


Fig. 200

Noul Teatru de Curte, Dresda, 1878 arh. Gottfried și Manfred Semper

Teatrul Imperial Petersburg, 1890 arh. V. Schröder

Teatrul Massimo Palermo, 1897 arh. G.P. Filippo Basile

"...Veacul amintit (sec.XVIII) s-a dovedit a fi fertil nu numai în literatura de teatru, ci și în arta spectacolului, aducînd inovații de mare viitor în decorul scenic, în costumația și exprimarea multilaterală a actorului, apoi în teoria dramei și în sfîrșit, în fundamentarea regiei moderne.

Deși în arhitectura de teatru nu se aduc inovații capitale - în această privință, formula italiană, inițiată încă în secolul al XVI-lea, a sălii în formă de semielipsă, s-a definitivat și generalizat - totuși, în secolul al XVIII-lea apar o mulțime de asemenea săli, de dimensiuni monumentale, fie în Franța sau în Italia - unde Veneția avea 14 teatre publice - fie în diverse capitale europene: la Copenhaga, Stockholm, Petersburg, Varșovia, precum și în capitalele micilor ducate germane.

... popularitatea teatrului liric, a operei în speță, a determinat echiparea scenei cu decoruri somptuoase și cu ingenioase mașinării, printre pictorii de teatru care au strălucit numărîndu-se artiști iluștri, ca Watteau, Boucher, sau Fragonard.

În domeniul scenografiei...arhitectul italian Servandoni, construiește decoruri nu pe un ax perpendicular sau paralel cu marginea din fața scenei - stil învechit și rigid după opinia sa - ci înaintînd oblic spre sală;...

A doua inovație a lui Servandoni ... să aducă decorul construit pînă în primul plan scenei, să dea construcției dimensiuni reale; dar să n-o arate în întregime, în toată înălțimea sa, acoperind-o cu o perdea îngustă, atîrnînd de plafonul scenei, numită friză. Mai tîrziu, vor apărea deasupra decorului două sau mai multe asemenea perdele înguste și drapate purtînd numele de sofite, în dosul cărora vor fi plasate unul sau mai multe rînduri de lumini mascate. Aparatul de iluminare respectiv va fi așa-numita hersă; rîndul de lumini mascate, din față, deasupra cadrului scenic, fiind rivalta.

Această inovație a lui Servandoni ...sporea impresia de grandoare a decorului construit;... permițînd actorilor să circule în interiorul unui palat, a concentrat mai mult atenția spectatorilor asupra decorului în sine... Prin concepția sa scenografică vizînd grandoarea, prin neașteptatele sale efecte de perspectivă ingenios speculate spre a spori iluzia de înălțime și profunzime, prin posibilitățile create astfel jocului actorilor, opera lui Servandoni anunță scena romantică.

Un progres remarcabil înregistrează scena secolului al XVIII-lea și în tehnica iluminatului...cînd lumînările lustrelor, candelabrelor, ori aplicelor sau cele de la rampă, au fost înlocuite cu lampioane cu ulei în stare să ofere un ecleraj ... mai puternic. Spre sfîrșitul secolului al XVIII-lea , cînd a fost inventată lampa cu flacără ce nu mai fumega și protejată cu o sticlă de lampă, s-a deschis seria de inovații în ecleraj...

...Scena și sala erau luminate în mod egal, ceea ce îngreuna mult crearea iluziei scenice;...Abia spre sfîrșitul secolului al XVIII-lea se tinde spre înlocuirea luminii puternice din sală printr-o iluminație indirectă, discretă;" [12]

Secolul al XIX lea este caracterizat de eforturile pentru găsirea unor concepte noi referitoare la dezvoltarea dramaturgiei și a producției scenice. Astfel Victor Hugo în prefața piesei sale "Cromwell" în 1827 enunța bazele dramaturgiei romantice: eliberarea de principiile neoclasice și dezvoltarea realismului și naturalismului. Eforturile înnoitoare depuse de oamenii de teatru nu își vor găsi nici-un ecou în construcția teatrelor, care interpretează tot mai stereotip principiul rezolvării identice a partiurilor indiferent de contextul urbanistic, de năzuința marii majorități a populației, de posibilitățile financiare ale omului de pe stradă.

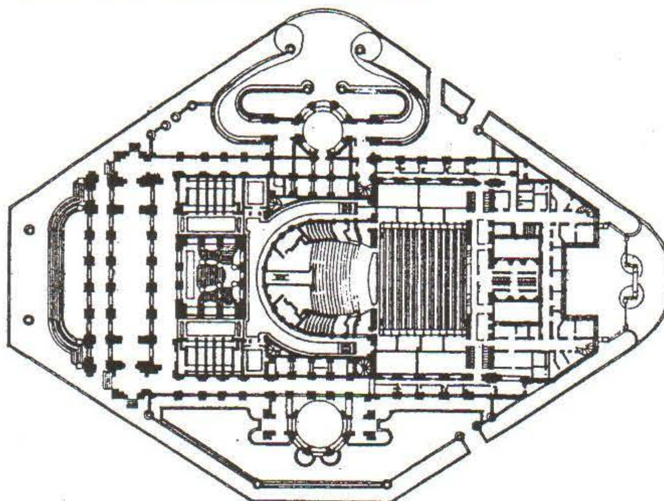
" O notă caracteristică a artei spectacolului din acest timp îl constituie faptul că prin excelență, spectacolul teatral romantic urmărește spectaculosul, efectul scenic puternic,... autorilor la modă li se cere să scrie special piese care să servească o inovație în materie de decor, de iluminație sau de mașinărie scenică.

...Sub raportul condițiilor de scenă..., epoca romantică este epoca de triumf a decorului și a mizanscenei, la reușita aceasta contribuind artiști... de talia lui Delacroix. Decorul romantic de teatru se caracterizează, mai întîi, printr-o desfășurare largă panoramică: față de scena din trecut, acum scena pierde mult din adîncime, cîștigînd în schimb în lărgime; elementele de decor nemaifiind plantate spre a conduce privirea spectatorului în profunzime, ci spre a-i oferi aproape senzația unui tablou. ... Încep să se înmulțească practicabilele - adică acele panouri construite solid pe un schelet de lemn, de dimensiuni variabile, cu ajutorul cărora se plantează pe scenă, scări, terase, balcoane, o stîncă etc. Pentru decorurile de interior apare acum pentru prima dată plafonul orizontal, ... Privită în ansamblu scena era încărcată cu o mulțime de obiecte, de mobile, de accesorii, nu ca înainte, cînd pe scenă se aflau doar obiectele strict necesare, ca punctele de sprijin... pentru jocul scenic.

... Odată cu aplicația iluminației cu gaz aerian, în jurul anului 1820, devine posibilă acea manevrare plină de virtuozitate a variațiilor de lumină, atît de mult folosită în teatrul zilelor noastre. Printr-o simplă reglare a debitului de gaz, se puteau obține, simultan la mai multe lămpi, variații considerabile în intensitatea luminii." [13]

Fig. 201
Teatrul "Opera" din Paris 1860
arh.J.L.Charles Garnier

plan nivel sală



Modelul spațiului teatral în a doua jumătate a secolului XIX pare a fi *Opera din Paris* realizată de Charles Garnier (fig. 201). Este rezultatul unei dimensionări și exprimări voit acuzate a funcțiunilor interioare. Caracterul emfatic al clădirii este subliniat de modenatura savantă, prea abundentă și de amplasarea clădirii pe axe de circulație importante.

"La 5 ianuarie 1875 se inaugura cu mare pompă noua clădire a Operei din Paris... Marea scară de onoare, cele trei șiruri de balcoane ce înconjurau hall-ul principal, galeria superioară, imensul foaier, degajamentele laterale erau pline pînă la refuz de lumea bună, elita saloanelor Parisului, ce nu putea lipsi de la evenimentul secolului. Printre cele două șiruri de gărzi de onoare - costumate de paradă, cu coifuri, panașe și uniforme cu fireturi - trecea cortegiul solemn, în frunte cu primarul Parisului, îmbrăcat în mantie de gală...

Învinsese pentru că înțelesese că în epoca sa un teatru trebuia să fie el însuși un spectacol somptuos. Izbutise să exprime într-o arhitectură exterioară strălucitoare, structura intimă și desfășurarea tuturor funcțiunilor: hall-ul cu scara în două rampe, foaierul...Sala, de un lux orbitor, era locul unde se jucau, în montări fastuoase, drame lirice; dar adevăratul spectacol se desfășura în foaiere și saloane, unde puternicii zilei jucau o comedie modernă relatată apoi, cu lux de amănunte în cronica

[12] Ovidiu Drimba, *Teatrul de la origini și pînă azi*, Ed. Albatros, București, 1973
[13] ibidem

mondenă a gazetelor timpului." [14]

Sfîrşitul sec.al XIX-lea marchează apariţia curentului "naturalist" în creaţia teatrală, ca rezultat al luptei duse de oamenii de teatru împotriva "teatrului iluzie". Abordarea naturalistă va revoluţiona jocul actorilor, promovîndu-se autenticitatea în vorbirea, în înfăţişarea şi în mişcarea scenică, actorii fiind încurajaţi să *transpună cu exactitate viaţa* pe scenă. În spaţiul scenic "naturalismul" aduce cîteva inovaţii: planul spaţiului scenic dinspre public va fi considerat "opac"(jocul actorilor nu va mai fi orientat obligatoriu către public), decorurile vor deveni tot mai mari şi mai grele ceea ce impune apariţia unor spaţii pentru manevrarea lor (buzunarele scenei -laterale şi de fund) şi a unei mecanoscene sofisticate ce duce la creşterea volumului scenei şi a anexelor sale (50% din volumul general al teatrului, faţă de 30% în teatrul "burghez"). Teatrul naturalist nu va schimba nimic în principiul separării spaţiului scenic de spaţiul sălii de spectacole.

În producţia de teatre a secolului XIX există o excepţie fericită: *Teatrul lui Wagner de la Bayreuth* (fig.202). Fiind destinat exclusiv spectacolului liric, a fost considerat multă vreme un capriciu al marelui Wagner considera că operele sale, în complexitatea lor, nu puteau fi reprezentate în spaţiul deja stereotip oferit de construcţiile existente. Wagner, intuind că *spaţiul arhitectural contribuie la trăirea (mai profundă şi mai intensă) de către public a unui spectacol*, a impus un program de spectacole în care elementul funcţional principal este sala de spectacol, rezolvată ca un sector de cerc de tipul amfiteatru continuu fără loje. Acest mod de rezolvare favorizează concentrarea atenţiei publicului către scenă într-o formulă spaţială unitară, ce urmărea realizarea fuziunii *spectator-spectacol*. Soluţia îşi are limitele sale datorită lipsei de hotărîre în a duce "revoluţia" pînă la capăt, păstrîndu-se cadrul rigid al portalului scenei şi deci separarea spaţială între scenă şi sală.

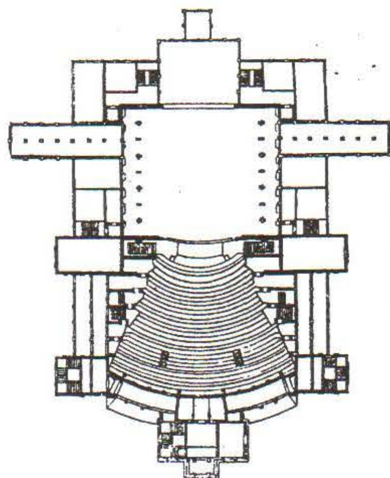


Fig. 202
Teatrul lui Wagner de la Bayreuth 1876 arh.G. Semper şi O. Bruckwald

plan — interiorul sălii de spectacole

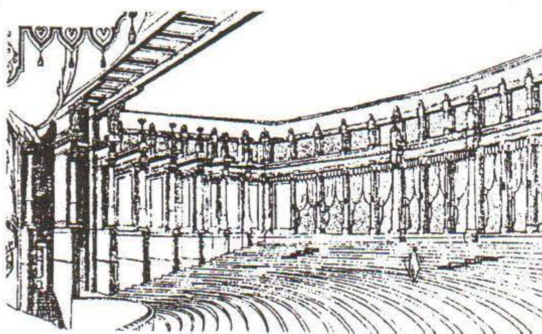
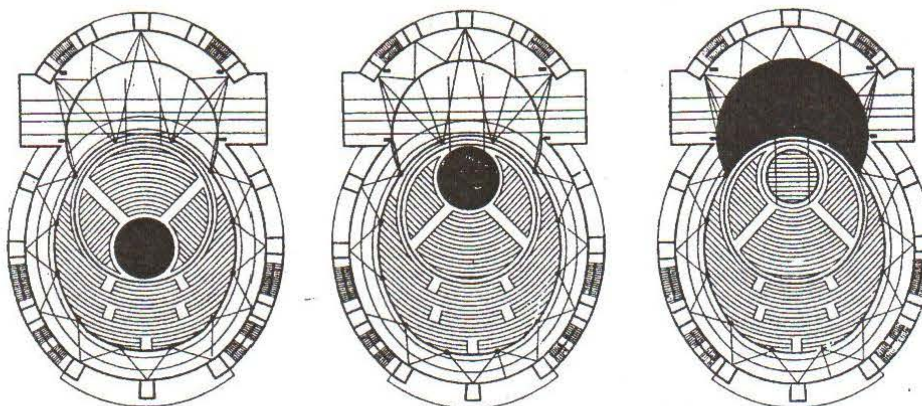


Fig. 203 "Teatrul total" al lui Piscator, 1927 (proiect) arh. Walter Gropius
*dispunere arenă - dispunere elisabetană - dispunere italiană*



[14] Marcel Melicson, *Arhitectura Modernă*, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti 1975

În primele patru decenii ale sec. al XX-lea spectacolul dramatic va fi marcat de profunde frămîntări. Majoritatea inovațiilor în arta dramatică și arta scenică se loveau de lipsa spațiilor de joc adecvate, mai libere și mai flexibile. Cei mai mulți oameni de teatru își concep construcții de *teatre ideale*, care să corespundă viziunilor dramatice proprii și care de cele mai multe ori rămîn în fază de proiect. Acum se pune accentul *pe ce ar trebui să fie* un teatru.

Erwin Piscator (1893-1966) om de treatru german, promotor al inovațiilor în domeniul mecanoscenei, va propune împreună cu W.Gropius modelul unui teatru (fig.203) care să permită multiple posibilități de configurare spațială a complexului *sală-scenă*. Proiectul propune realizarea unui sector central turnant, care prin rotire să permită realizarea celor trei tipuri de dispunere a spectatorilor în raport cu scena: *arenă, elisabetan și italian*.

Marea majoritate a teatrelor construite în perioada interbelică rămîn la schema concepută în secolul XIX. Deoarece spectacolul cinematografic cîștigă tot mai mult teren, numeroase teatre sînt dezafectate și transformate în cinematografe. O asemenea recesiune în domeniul construcției de teatre pune pe gînduri proiectanții, care vor trage concluzii corecte și vor aduce inovații viitoarelor teatre.

În cazul *Teatrului "Pigalle" din Paris* (fig.204) recunoaștem corecțiile pe care le impune timpul. Se reduc simțitor foaierele care își pierd rolul, exagerat de, festivist atît de necesar generațiilor anterioare. Partiul se adaptează condițiilor de amplasament (prin preluarea frontului străzii ce face un unghi simțitor cu axul amplasamentului de tip plombă) iar expresia plastică a fațadelor își pierde caracterul monumental primind unul comercial după modelul cinematografelor. Sala de spectacole este de formă circulară (idee inovatoare pentru acele vremuri) păstrînd, totuși, lojele și un balcon amplu. Diminuarea și simplificarea anexelor scenei sînt determinate de tipul de spectacol produs (mai puțin fastuos), dar și de dificultățile amplasamentului.

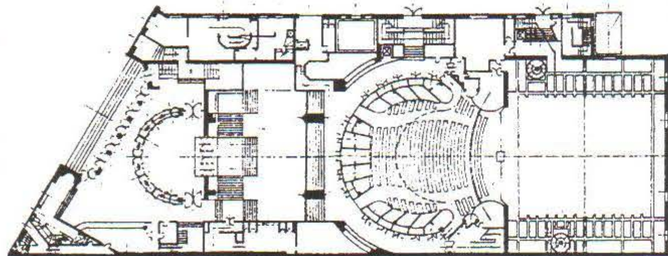


Fig. 204
Teatrul "Pigalle" din Paris 1929
arh. Charles Siclis

Tot mai multe spații teatrale vor renunța la caracterul "festivist" și vor adopta o expresie de "laborator de creație" în consonanță cu caracterul dramaturgiei vremurilor. Această transformare de substanță nu va fi generală și simultană. Frămîntările care au caracterizat aceste prime patru decenii ale secolului nostru precum și inovațiile introduse treptat vor duce la apariția unor exemple remarcabile. Ele sînt interesante și în același timp încurajatoare pentru destinul teatrului. Nordul european va marca acest moment prin construcțiile teatrale realizate în cîteva din orașele Finlandei.

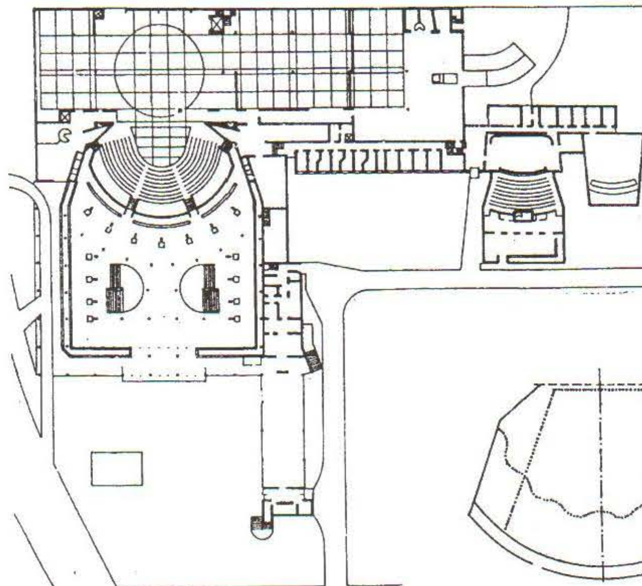



Fig. 205
Teatrul din Malmo, Finlanda
1939-1944
arh. Lauerstedt și Lewerntz

plan parter

schema sălii principale
a. *depozitul elementelor de pereți despărțitori;*
b. *căile de rulare ale pereților;*

*Teatrul din Malmö* (fig.205) realizat în timpul ultimului război mondial marchează o încercare de integrare în viața socială a orașului prin înglobarea în zona de recepție a publicului a unor spații expoziționale și articularea unei legături cu un restaurant public. Tipologia planimetrică propusă (cu două săli de spectacole "în față" legate de bara anexelor) va fi foarte des utilizată în Europa și Statele Unite.

Sala principală de capacitate variabilă are locurile dispuse într-un amfiteatru continuu, cu un proscenium dezvoltat și foarte ușor de adaptat, ce oferă maleabilitate zonei de legătură dintre sală și scenă. Existența celei de a doua săli de spectacol, de tip "studio", oferă posibilități multiple de experimentare în producția dramatică, garanție a unui proces înnoitor în viața teatrală.

Remarcabilă este și soluția anexelor scenei, unde cu excepția zonelor pentru cabinele actorilor, administrației, grupuri sanitare și depozitelor s-a adoptat un "plan liber" ce oferă flexibilitate maximă. Sala principală de spectacole poate realiza capacități diferite (400, 800 și 1.200 locuri) cu elemente de pereți despărțitori care prin deplasarea pe căi de rulare (în tavanul sălii) se pot stoca în depozitul din imediata vecinătate.

Clasificarea clădirilor pentru spectacole poate fi făcută în funcție de diverse și numeroase criterii dar consider oportun să ne concentrăm atenția asupra celor ce au implicații semnificative în studiul și înțelegerea programului arhitectural:

a. *criteriul modului de transport al mesajului artistic* de la spectacol la spectator (fig.206) [15] pare a realiza un tablou complet al diversității spațiului pentru spectacole. Conform lui există două tipuri de sisteme de transport: directe și înregistrate (cinematografe). La capitolul transmisiei directe se remarcă existența a trei subsisteme de comunicare (vorba, vorba+muzica și muzica) care definesc fiecare familii specializate de spații pentru spectacole.

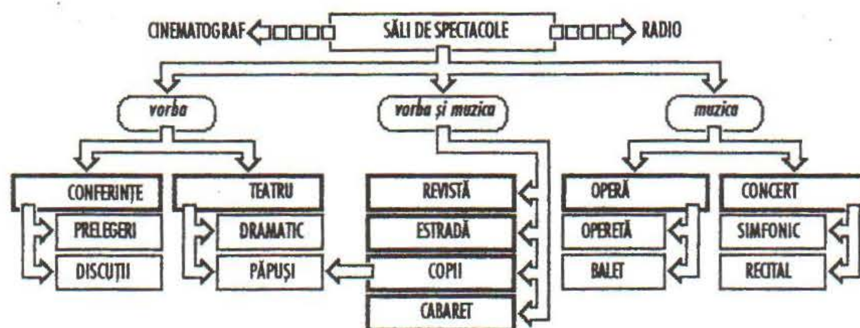



Fig.206 Schema de clasificare a sălilor de spectacole după modul de transport al mesajului artistic

b. *criteriul cadrului construit*:
- b.1. construcții pentru spectacole în spații închise;
- b.2. construcții pentru spectacole în aer liber (teatre, cinematografe);

c. *criteriul numărului de săli de spectacol*:
- c.1. construcții cu o sală unică;
- c.2. construcții cu două săli (una mare și una mică);
- c.3. construcții cu mai multe săli (capacități și dispuneri diferite);

d. *criteriul flexibilității*:
- d.1. construcții cu partiu "înghețat";
- d.2. construcții cu partiu flexibil (spațiul de spectacol funționînd unic sau divizat);

e. *criteriul cadrului construit*:
- e.1. construcții proiectate și construite pentru spectacole;
- e.2. construcții reconvertite prin reamenajare la programul de spectacole;
- e.3. construcții demontabile destinate spectacolelor itinerante.

[15] după Ernest Neufert, *Les elements des projets de constructions*, Dunod, Paris 1992

*TEATRUL*

Spațiul teatral a fost și va mai fi multă vreme subiectul încercărilor de definire. Mihail Sebastian spunea că *"Un spectacol de teatru este o ambianță la care participă publicul, actorii, scena și sala, tăcerea ce precede ridicarea cortinei și rumoarea se însoțește căderea ei"*; Jean Jacquot afirma că *"Teatrul este locul de întîlnire al operei și interpreților cu publicul.... Locul teatral cînd nu este improvizat devine clădire teatrală."* Iar Rene Allio pretindea că *"Teatrul este o mașină de spectacole, asociind două instrumente - unul de văzut și auzit - și altul de prezentat 'ceva' de văzut și auzit."* [16]

Elementele fundamentale și obligatorii ale spațiului teatral sînt destinate spectatorilor și spectacolului iar relația dintre ele va fi determinantă pentru caracterul unei construcții teatrale și în sens mai larg pentru întregul program al clădirilor destinate spectacolelor. Din analiza celor mai schematice moduri de dispunere a unor spații într-o schemă funcțională de teatru vom identifica cu ușurință două zone importante: *zona destinată publicului* și *zona destinată pregătirii - prezentării spectacolului.*

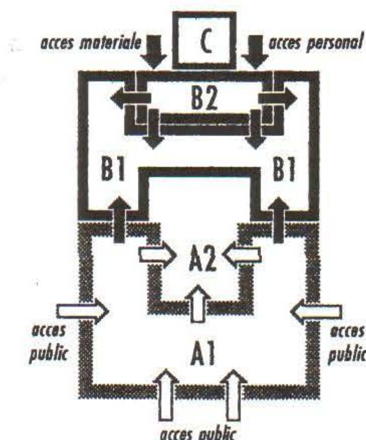



Fig. 207
Schema funcțională generală a unui teatru

A1
*Zona de primire a publicului* (hol, case de bilete, garderobe, foaiere, bufet etc.)
A2
*Zona funcțiunii de bază* (sala de spectacole)
B1
*Zona deservirii directe* (scena cu anexe, depozite)
B2
*Zona deservirii indirecte* (vestiare, ateliere de producție, administrație, depozite)
C
*Zona funcțiunilor de întreținere și alimentare energetică*

Această zonificare o vom regăsi la toate clădirire pentru spectacole, în cele mai diverse rezolvări și cu ponderi variabile în funcție de specificul lor, de momentul istoric în care au fost realizate și de specificul național în producția dramatică. Intrînd în detaliile *schemei funcționale generale* [17] (fig.207) identificăm zonele importante: zona de primire a publicului (A1), zona funcțiunii de bază (A2), zona deservirii directe (B1), zona deservirii indirecte (B2) și zona de întreținere și alimentare energetică (C). Spațiul funcțiunii de bază (sala de spectacole) este locul în jurul căruia se articulează principalele spații ale unui teatru. Tot aici este și limita care separă destul de net (cazul variantei italiene) spațiile destinate publicului de spațiile anexe unde se pregătește și produce spectacolul.

Această configurație devenită "clasică" se regăsește și în *schema funcțională a unui teatru* [18] *dramatic* (fig.208). În cazul variantei elisabetane, această schemă este utilizabilă prin aducerea unor amendamente de detaliu la nivelul sălii de spectacole. Pentru varianta arenă situația este alta datorită configurației diferite a relației spectator-spectacol. Aceasta din urmă exclude prin caracterul experimental al spectacolelor "uzina de produs iluzii" din zona anexelor.

*Intrarea și repartizarea publicului*

Zona de primire (recepție) a publicului este dezvoltată în jurul sălii de spectacole, avînd *rolul de primire și repartizare* al publicului înainte de începerea spectacolului, pe timpul pauzelor și după terminarea spectacolului. Caracterul arhitectural al acestor spații este determinat de rolul amfitrional pe care trebuie să-l joace în schema funcțională. Ele se constituie ca zone de trecere către foaiere și se dimensionează avînd în vedere că sosirea spectatorilor se face eșalonat cu 15-30 minute înainte de ridicarea cortinei iar plecarea se face neeșalonat (aproape simultan) după terminarea spectacolului. Componentele principale ale zonei sînt:

*Holul-vestibul* este spațiul care are rolul de primire nemijlocită și repartizare a circulației către garderobe și foaiere. Aici se găsesc de obicei *casele de bilete* [19] astfel amplasate încît să nu stînjenească fluxul principal al

[16] din Alexandru Iotzu, *Teatrul, act de creație arhitecturală*, Ed. Tehnică, București 1981
[17] Lajos Gádoros, *Középületek tervezése*, Tankönyvkiadó, Budapest 1981
[18] Schema funcțională este valabilă și pentru teatrul liric (operă și balet) cu unele completări cum ar fi fosa orchestrei.
[19] O casă de bilete la 500 spectatori.

publicului. Nu este exclusă nici situația cînd din hol se poate accede direct în sala de spectacole și la cabinele tehnice (regie sunet și lumini) din fundul sălii.

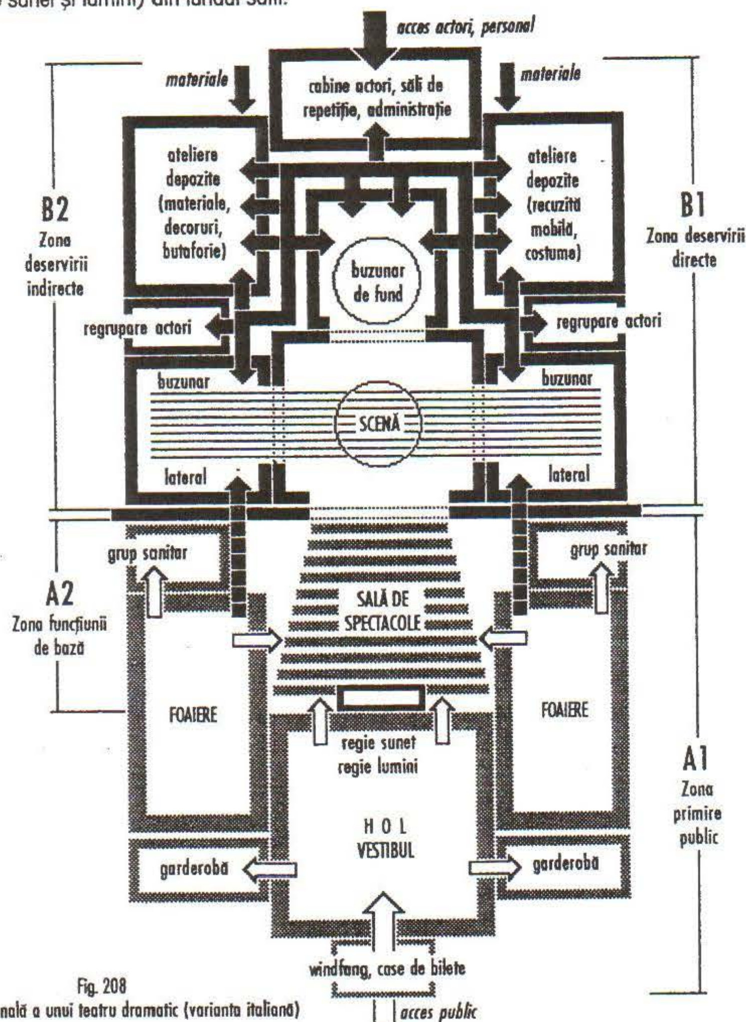



Fig. 208
Schema funcțională a unui teatru dramatic (varianta italiană)

*Garderoba* (fig.209) este locul de păstrare a vestimentației de exterior și a obiectelor spectatorilor pe durata spectacolului. Poate fi rezolvată înglobat în spațiul vestibulului sau într-o încăpere separată adiacentă. Conține zona de depozitare în sistem cuiere, tejgheaua ca mobilier de primire-predare vestimentație și un spațiu pentru dezbrăcare-îmbrăcare. Acesta trebuie astfel gîndit încît să se evite înghesuiala ce se produce în special după terminarea spectacolelor. În ipoteza realizării unui teatru cu mai multe săli de spectacol și zona de primire comună se recomandă realizarea de garderobe pentru fiecare sală.

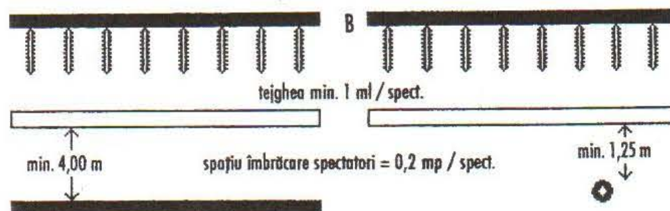



Fig. 209
Variante de configurare a spațiului garderobei unui teatru:

*A. varianta culoar (nișă);*
*B. varianta deschisă (liberă)*

*Anexele sălii de spectacole* (fig.210)

*Foaierele și culoarele* (foaierele laterale) fac parte din categoria spațiilor cu caracter reprezentativ ce trebuie puse în valoare în cadrul compoziției generale. Amplasate de obicei la nivelul etajului (parterul fiind ocupat de hol-vestibul, garderobe etc.), pot fi rezolvate într-unul sau în mai multe spații, pe unul sau mai multe niveluri. Ținînd cont de faptul că doar 1/ 6 din numărul total de spectatori utilizează aceste spații, ele se dimensionează luînd în calcul între 0,8 și 2,0 mp de spectator. În cazul adoptării soluției cu culoare se recomandă ca suprafața lor să nu depășească 40% din suprafața foaierului.

*Bufetul* este un element funcțional de alimentație publică ce oferă o consumație redusă (aperitive, băuturi, răcoritoare, dulciuri, cafea etc.) și poate fi rezolvat ca o tejghea în cazul teatrelor mici, în încăperi separate sau alveole ale foaierului în cazul teatrelor mari. Oricare variantă cere realizarea anexelor pentru spălarea veselei și depozitarea produselor.

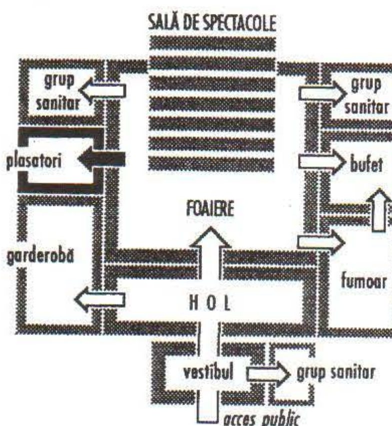


Fig.210 Schema funcțională a zonei anexelor sălii de spectacol

*Fumoarul* este încăperea (sau grupul de încăperi) destinat fumătorilor, fiind amplasat în imediata vecinătate a foaierului și bufetului cu care comunică prin intermediul unor spații tampon.

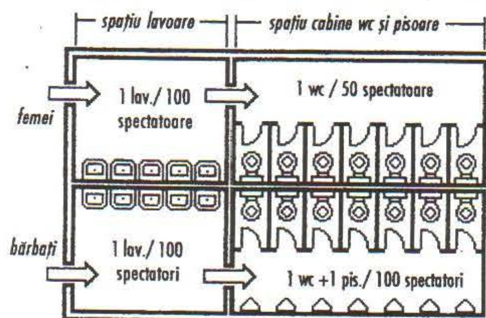


Fig.211 Grupuri sanitare

*Grupurile sanitare* (fig.211) se amplasează, în general, la fiecare nivel (de preferat suprapuse pentru diminuarea numărului de coloane de instalații), simetric față de axul sălii de spectacole, pentru a oferi un acces facil spectatorilor din toate punctele ei. Accesul la ele se face din foaiere și trebuie rezolvat atent în sensul asigurării unui acces discret.

Dimensionarea și echiparea grupurilor sanitare se face în funcție de capacitatea sălii, considerîndu-se următoarea proporție la nivelul publicului: 3/5 femei și 2/5 bărbați.

La teatrele mai mari întîlnim o *zonă a lojei oficiale* destinată oficialităților. Este amplasată axat în fundul sălii și conține cîteva spații: loja propriu-zisă, foaier, fumoar, grup sanitar,și uneori bufet propriu. Poate avea un acces complet separat de cel al publicului.

*Sala de spectacole*

Este unitatea funcțională de bază a programului și modul în care este rezolvată impune și soluția cadrului spațial-funcțional anvelopant (foaiere, circulații etc). Capacitatea ei este determinată de necesitățile din teritoriu, [20] de forma în plan și de tipul de organizare spațială ales: *sălile de tip italian* au capacitățiii uzuale de 600, 700 locuri și maximale (cu loje și balcoane) de 1.200 locuri (mărimea lor fiind limitată de distanța scenă-ultimul rînd < 24 m); [21] sînt întîlnite și capacități mai mari care funcționează cu sisteme de difuzoare și panouri video pentru aducerea spectacolului mai aproape de public; *sălile de tip elisabetan și arenă* permit orice capacitate în limita distanței maximale de 24 m amintită mai sus. Capacitățile considerate optime pentru aceste tipuri de săli variază între 400 și 600 de spectatori.

Forma în plan a sălilor de spectacole este extrem de variată, acoperind aproape întrega gamă a figurilor geometrice. Alegerea formei pentru o sală este o problemă delicată care trebuie să țină cont de următorii factori determinanți: capacitate urmărită, tipul de spectacol cel mai des prezentat, tipul de sală dorit (italian, elisabetan sau arenă), nivelul de flexibilitate dorit, performanțele acustice dorite etc.

[20] Numărul de posibili spectatori.
[21] Distanța maximă la care ochiul uman poate distinge detalii.

Să vedem cîteva din cele mai uzuale abordări formale:

- *sălile de formă rotundă* (fig.212a) sînt definite de un cerc întrerupt de planul portalului scenei. Ele permit rezolvări de tip italian și elisabetan, fiind greu adaptabile la tipul de sală arenă. Pot fi rezolvate cu sau fără loje (balcoane) și au avantajul unor adîncimi mari pe axa longitudinală a sălii exact în zona cu cea mai bună vizibilitate, dar au lipsuri de ordin acustic generate de concavitatea pereților.




Fig.212 Săli de formă rotundă (a) și semirotundă (b):
1. *tip italian*; 2. *tip elisabetan*;

- *sălile de formă semirotundă* (fig.212b) par a fi inspirate din amfiteatrele Greciei antice si sînt mai rar utilizate datorită defectelor generate de: vizibilitatea redusă pentru locurile laterale, de focarele sonore multiple ce apar datorită concavității pereților de fund și de portalul foarte mare. Se adaptează ușor la varianta italiană și la varianta elisabetană.

- *sălile în formă de potcoavă cu variante ovale sau eliptice* (fig.213a) sînt forme puse la punct și utilizate din sec.XVIII pînă azi și sînt practic prototipul teatrului italian. Acum sînt utilizate cu precădere pentru spectacole lirice: operă, operetă și balet. Au apărut din încercările de realizare a unor capacități mari în volume compacte fără îndepărtarea spectatorilor de scenă, cerință ce a impus într-un fel "tapetarea" pereților cu spectatori, respectiv loje și balcoane. Aceste forme prezintă cîteva dezavantaje majore cum ar fi: acustica foarte greu de controlat (datorită prezenței nișelor pentru loje care funcționează după principiul rezonatorilor, producîndu-se multiple unde sonore reflectate), vizibilitatea limitată (mai degrabă orientată către sală și culise) pentru lojele și balcoanele laterale și flexibilitatea inexistentă, ce face acest gen de săli puțin apte să satisfacă cerințele teatrale contemporane.

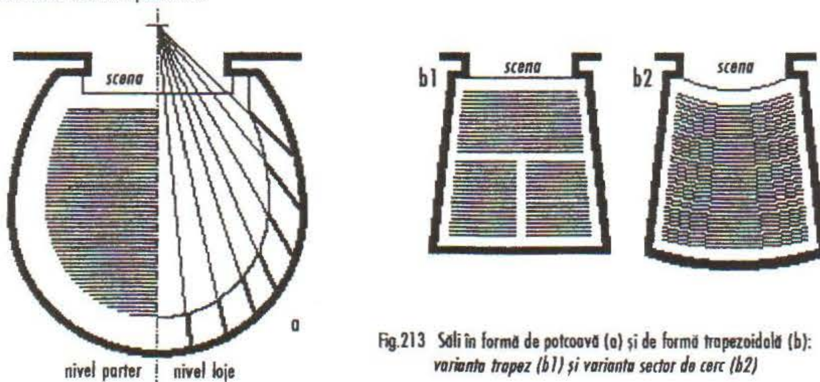



Fig.213 Săli în formă de potcoavă (a) și de formă trapezoidală (b):
*varianta trapez (b1) și varianta sector de cerc (b2)*

- *sălile de formă trapezoidală* cu variante în sector de cerc (fig.213 b1 și b2) sînt săli mai bine orientate către scenă, care permit o bună recepționare a spectacolului, cu vizibilitate optimă asigurată aproape pentru toate locurile. Parterul este rezolvat cu o ușoară pantă constantă către scenă (în varianta sector de cerc, parterul este rezolvat ca un sector de amfiteatru) și asigură condiții pentru realizarea unei acustici convenabile datorită neparalelismului pereților longitudinali. Acestor săli li se reproșează că oferă soluții spațiale monotone și de aici dificultăți în obținerea unei ambianțe satisfăcătoare.

- *sălile de formă rectangulară* (fig.214) au o formă geometrică nouă pentru o sală de spectacol ce a fost adoptată în perioada interbelică. S-a realizat într-un mod oarecum accidental, ca urmare a eforturilor oamenilor de teatru în a găsi formule spațiale noi, concretizate la început în numeroase reamenajări ce vizau reconversia unor clădiri cu funcțiunile inițiale abandonate. Noile formule au scos în evidență numeroasele calități ale unui spațiu neutru ce semăna mai degrabă cu un *studio creativ* decît cu abordările spațiale tradiționale. Așa s-a ajuns la o formulă ce constituie astăzi arhetipul spațiului teatral contemporan și care utilizează cu precădere dreptughiul. Odată cu entuziasmul stîrnit în lumea teatrală s-a trecut la realizarea acestor tipuri de săli pe scară largă.

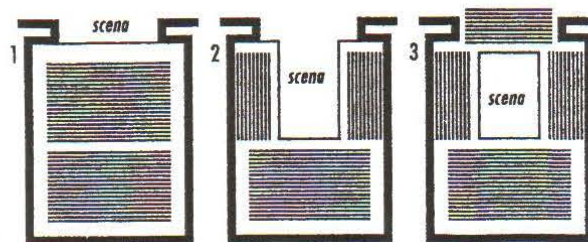



Fig. 214 Sală dreptunghiulară (etape evolutive): 1. tip italian; 2. tip elisabetan; 3. tip arenă;

Această explozie se datorează *comuniunii aproape totale obținute între spectacol și spectatori* ca rezultat al flexibilității aproape nelimitate (variante infinite de amenajare) și a capacităților reduse (max. 600 locuri) care implică distanțe mici între actor și spectator. Gabaritele mici elimină marile probleme puse de asigurarea vizibilității și acusticii în cazul sălilor tradiționale (ovale sau eliptice). Calitățile acestor săli le regăsim și în cazul sălilor de formă pătrată care sînt de fapt cazuri particulare ale tipului dreptunghiular. Un factor care a favorizat realizarea acestor formule noi a fost costul relativ mic al execuției și durata scurtă de realizare. Schemele de mai jos (fig.215) prezintă cîteva posibilități de amenajare a unei săli drepunghiulare:

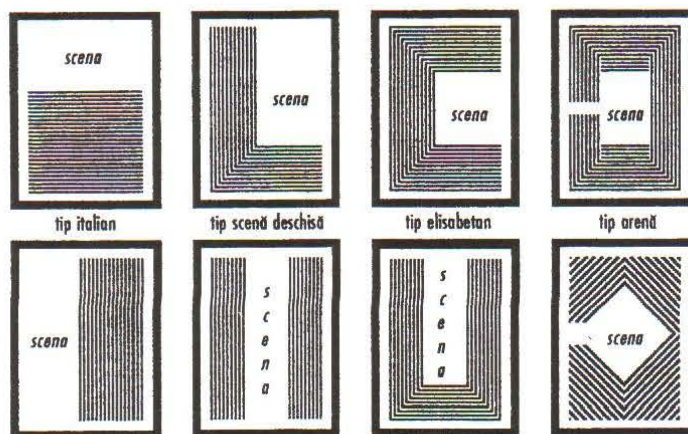



Fig. 215 Cîteva din posibilitățile de amenajare ale unei săli dreptunghiulare

- *sălile de formă circulară* (fig.216) se bazează pe cerc care, datorită calităților sale vizuale, autocentratoare, impune formula de teatru arenă cu scena în mijlocul sălii. Pentru asigurarea unui grad ridicat de flexibilitate se recurge la un sistem de gradene modulat pe sectoare de cerc care prin pliere și depozitare pe contur (sub circulația perimetrală) oferă numeroase formule de ocupare a spațiului

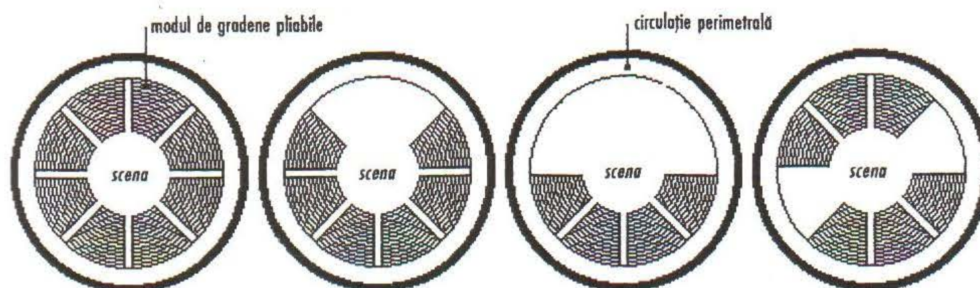



Fig. 216 Săli de formă circulară (multiple variante de configurare obținute prin utilizarea de pachete cu gradene mobile)

Toate aceste formule geometrice (dreptunghiulare, pătrate, circulare etc.) sînt specifice sălilor experimentale cunoscute și sub denumirea de "săli studio" și asigură baza activităților de avangardă în domeniul teatral. Din acest motiv multe teatre au pe lîngă sala italiană măcar o sală de acest tip iar altele au renunțat total la sala italiană în favoarea sălilor studio.

Una din problemele specifice programului pentru spectacole este *asigurarea vizibilității* optime pentru cît mai multe (ideal pentru toate) din punctele unei sali de spectacole. Se studiază cu ajutorul epurelor de vizibilitate atît în plan cît și în secțiuni longitudinale, avînd ca rezultat posibilitatea adoptării celei mai favorabile forme în plan și în spațiu.

În plan se poate determina aria ocupată de locurile cu vizibilitate optimă (fig.217) în funcție de deschiderea portalului scenei (P) și a două unghiuri ce marchează limitele (față și spate) ariei.

La nivelul secțiunilor longitudinale se urmărește asigurarea unghiului minim de vizibilitate pentru ultimul rînd al balconului, precum și a cîmpului vizual vertical pentru ultimul rînd al parterului. Apelîndu-se la tehnica de calcul se pot realiza simulări complete, fiind posibilă verificarea vizibilității pentru fiecare loc din sală, în toate variantele posibile de amenajare.

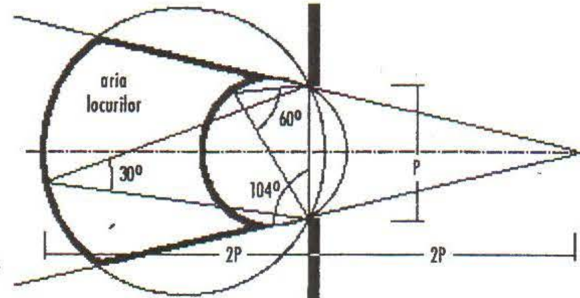



Fig.217 Schema epurii de vizibilitate în plan
(perimetrul îngroșat marchează aria locurilor cu vizibilitate optimă)

*Locurile spectatorilor* într-o sală de spectacole sînt organizate în pachete (sectoare) de fotolii, amplasate la parter, în loje sau la balcoane astfel încît să ofere condiții de vizibilitate optime și siguranță în utilizare. Accesul la locul rezervat se face pe circulațiile din sala de spectacol care sînt dimensionate astfel încît să permită un acces facil și o evacuare sigură și rapidă în caz de calamități. Analizînd modul de ocupare al parterului unei săli tradiționale (fig.218) constatăm că există o sectorizare a locurilor care diferă în funcție de capacitate. La capacități mici (sub 400 locuri) parterul poate fi ocupat de un singur sector deservit de circulația perimetrală. În cazul capacităților mari și foarte mari (peste 600 locuri) este necesar să asigurăm o circulație mediană (dezavantajoasă pentru că ocupă suprafața cu cea mai bună vizibilitate) și una sau mai multe circulații intermediare. Pentru a elimina posibilitățile de blocare a circulațiilor care sînt și căi de evacuare trebuie să corelăm traseul circulațiilor cu ușile de acces în sala de spectacole.

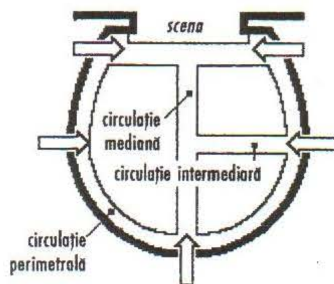



Fig.218 Dispunerea circulațiilor într-o sală de tip italian

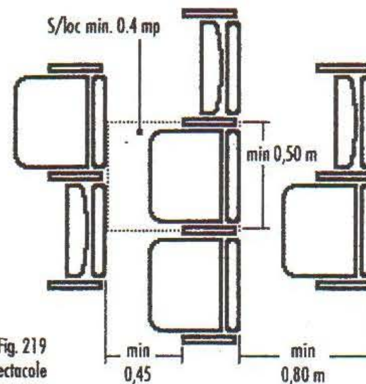



Fig. 219
Dispunerea fotoliilor într-o sală de spectacole

Locurile propriu-zise (fig.219) sînt asigurate de fotolii care au șezutul rabatabil pentru a permite o mai bună circulație de-a lungul rîndului. Ele sînt în mod obligatoriu fixate de pardoseala sălii de spectacole pentru a nu bloca prin răsturnare căile de evacuare. Rîndurile de fotolii se amplasează decalate la jumătate de loc pentru a oferi o vizibilitate optimă și o micșorare a pantelor sălilor.

*SCENA ȘI ANEXELE EI*

Este zona destinată pregătirii și producerii spectacolului. În varianta tradițională (italiană) este zona de

dincolo de portalul scenei iar în varianta modernă este o zonă juxtapusă cu sala de spectacole, ca urmare a dorinței de a realiza comuniunea dintre spectator și spectacol. În funcție de importanța, dimensiunile și specificul teatrului, dotările la nivelul anexelor scenei (în varianta italiană) sînt diferite. Principalele trei niveluri de dotare a scenei sînt prezentate în fig.220:

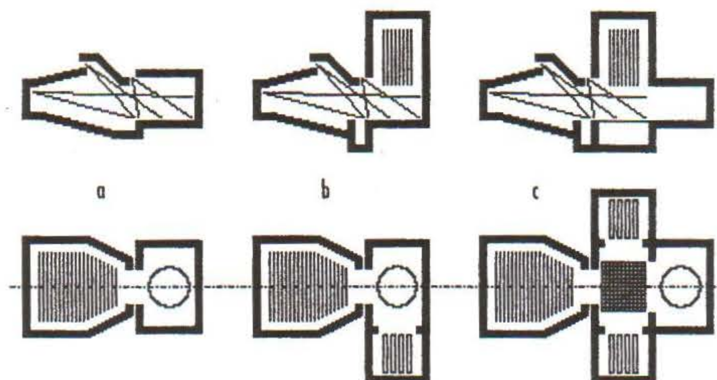



Fig. 220 **Nivelurile de dotare ale unei scene (varianta italiană):**
*a. niv. cerințelor de bază (case de cultură); b. niv. cerințelor medii (teatre de dramă și lirice municipale); c. niv. cerințelor complete (teatre naționale);*

a. *nivelul cerințelelor de bază (case de cultură)* este un nivel de dotare minimal în care scena nu are buzunare și turn pentru manevrarea decorurilor și este lipsită de fosa pentru orchestră; pentru manipularea cît de cît a decorurilor scena are mici spații laterale; sala de spectacole are pasarele (amenajate în tavanul decorativ al sălii) pentru bateriile de reflectoare.

b. *nivelul cerințelor medii (dramă și liric)* reprezintă o variantă în care scena este dotată cu un buzunar lateral și turn pentru manevrarea rapidă a decorurilor precum și cu turnantă (scenă rotativă); la acest nivel de dotare apare fosa orchestrei în fața portalului scenei, care oferă condiții pentru spectacole lirice (operă, operetă și balet); sala de spectacole are pasarele (amenajate în tavanul decorativ al sălii) pentru bateriile de reflectoare.

c. *nivelul cerințelor complete (nivel național)* oferă o scena cu trei buzunare (două laterale și unul de fund), subsol (pentru posibile efectele la nivelul pardoselii scenei) și turn (podul scenei); fosa pentru orchestră este mai amplă putînd primi orchestre cu număr mare de instrumentiști; sala de spectacole are pasarele (amenajate în tavanul decorativ al sălii) pentru bateriile de reflectoare.

Scena și anexele ei sînt de obicei dotate cu mecanisme și aparate care sînt auxiliare prețioase, indispensabile, în realizarea spectacolelor teatrale. Totalitatea mecanismelor, utilajelor și aparaturii de scenă poartă numele *mecano-scenă* (fig.221) și are următoarele principale elemente:

- *scena* este elementul central și poate fi definită ca suprafața de joc propriu-zisă;
- *podiumul scenei cu trape* este de fapt suprafața de joc care prin intermediul trapelor acționate de sistemele hidraulice din subsolul scenei permit realizarea unei geometrii convenabile pentru pardoseala scenei;

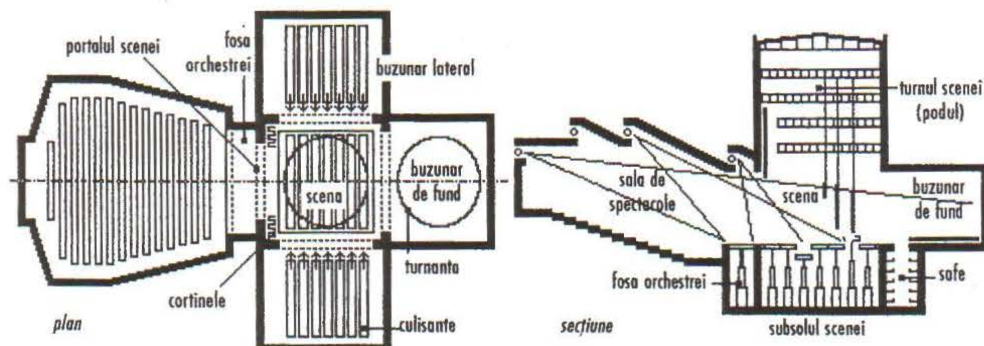



Fig. 221 Scena cu anexele ei și mecano-scena

- *subsolul scenei* este destinat utilajelor hidraulice care permit obținerea unei geometrii variabile a pardoselii scenei;

- *turnul scenei (podul)* este un spațiu de dimensiunile (în plan) scenei, amplasat deasupra ei și dotat cu pasarele și sisteme de ridicat pentru manevrarea rapidă pe verticală a decorurilor de fundal și a sofitelor cu relectoare; tot aici sînt amplasate sistemele de manevrare a cortinelor (inclusiv cele metalice) și efectele speciale ca ruloul pentru ninsoare;

- *buzunarul de fund (arierscena)* este amplasat în spatele scenei și are rolul de a fi spațiul de manevră din spatele scenei și depozit pentru scena turnantă; atunci cînd concepția regizorală o cere se poate juca și în acest spațiu;

- *buzunare laterale* sînt spațiile de manevră laterală ale scenei și depozitele culisantelor; decorurile sînt montate pe culisante (panouri în pardoseală) care prin translație deplasează rapid decorurile între buzunare și scenă; buzunarele sînt și locuri pentru accesul sau ieșirea actorilor din scenă;

- *fosa orchestrei* se găsește de obicei în fața portalului scenei și oferă spațiu pentru orchestre în teatrul liric, mărind distanța dintre spectacol și spectator;

- *turnanta (scena turnantă)* este un panou de formă circulară înglobat în pardoseală pe care se montează diverse elemente scenografice (recuzită și decoruri), oferite privirii publicului prin rotirea turnantei în diversele momente ale spectacolului;

Mecano-scena teatrului tradițional a evoluat într-o permanentă cursă cu timpul, în sensul obținerii unor timpi scurți de schimbare a aranjamentelor scenice. Cîteva din sistemele uzuale de modificare rapidă a decorurilor pe scenă sînt următoarele (fig.222).

a. *scenă culisantă* - constă în două panouri de scenă care prin culisare alternativă aduc în cadrul portalului scenei aranjamentele dorite;

b. *scenă rabatabilă* - este alcătuită din două mari panouri care prin rabatere alternativă permit schimbarea scenelor;

c. *scenă oscilantă* - funcționează după un principiu asemănător modelelor anterioare în care mișcarea celor două panouri de scenă este oscilantă;

d. *scenă turnantă - clasică* constă din rotirea unui panou circular care oferă în cadrul vizibil diverse aranjamente scenice;

e. *scenă turnantă inelară* - este varianta de mari dimensiuni a turnantei care permite montarea simultană a mai multor scene, pe care le oferă prin rotirea ei;

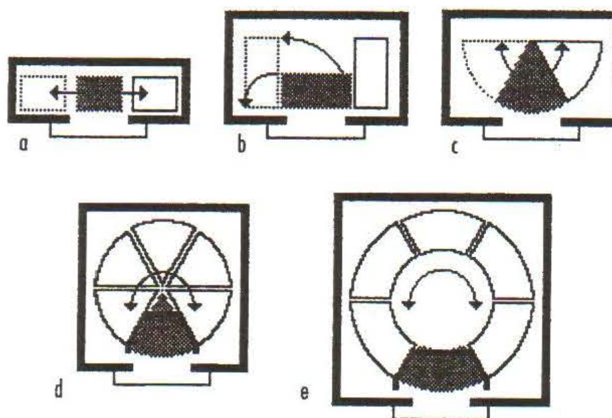



Fig. 222 Sisteme uzuale de modificare rapidă a decorurilor:
a. *scenă culisantă*; b. *scenă rabatabilă*; c. *scenă oscilantă*; d. *scenă turnantă clasică*; e. *scenă turnantă inelară*;

În "spatele" scenei vizibile un teatru conține o adevărată uzină (fig.223) de "fabricat iluzia" spectacolului. Aici există mai multe categorii de spații:

- *spațiile destinate personalului artistic* sînt destinate actorilor, regizorilor și pregătirii lor pentru spectacol - cabine, săli de repetiție, săli de lectură, biblioteca, sala de gimnastică, frizerie-coafură, club-bufet etc.

- *spațiile destinate producției* sînt acelea în care se confecționează elementele materiale ce contribuie la realizarea spectacolului - atelierele de decoruri, pictură, montaj, croitorie, cizmărie, peruci etc.

- *spațiile pentru depozitare* (generale sau de zi) primesc spre păstrare decoruri, diverse materiale,

aparatură electrică, recuzită, mobilier, costume etc.

O atenție mare se va acorda la proiectarea spațiilor de producție și depozitare datorită tehnologiilor de realizare și gabaritelor foarte mari pe care le pot avea mai ales decorurile de fundal.

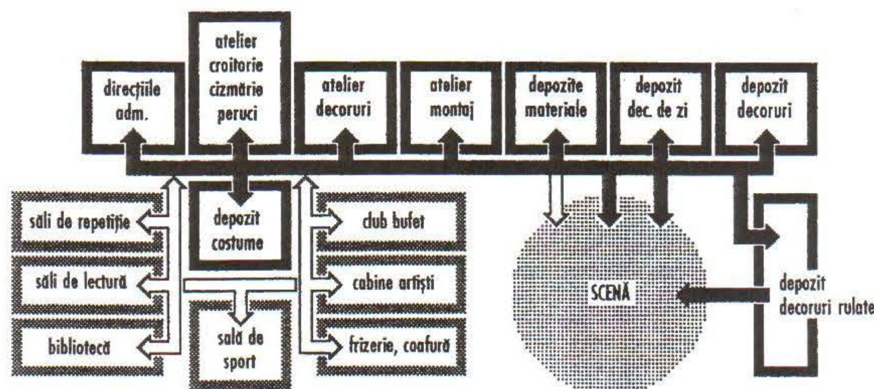



Fig.223 Schema funcțională a sectorului de pregătire materială și a sectorului actorilor pentru spectacol

Amplasarea spațiilor de producție și depozitare nu presupune vecinătatea imediată cu scena dar reclamă o legătură directă și fluentă cu spațiul culise-scenă pentru asigurarea unei manipulări rapide a decorurilor și recuzitei precum și un acces facil pentru actori, figuranți și mașiniști.

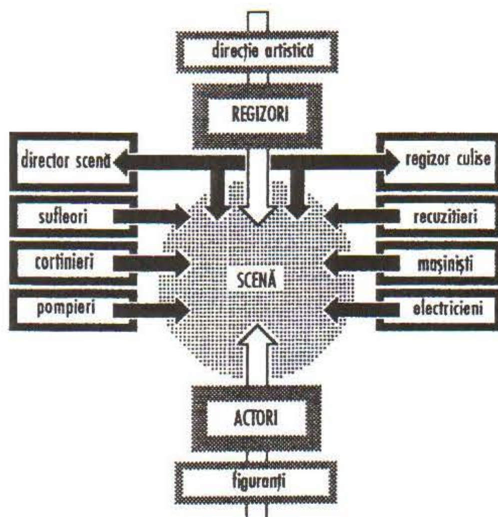



Fig.224 Schema legăturilor dintre diferite categorii de personal și scena

Personalul legat direct de activitatea scenei este împărțit în două categorii:

- *personalul artistic* este alcătuit din actori, figuranți, regizori, scenografi etc., adică cei care conferă spectacolului dimensiunea lui artistică prin jocul lor și prin concepțiile dramatice puse în operă;
- *personalul tehnic* alcătuiește echipa tehnică a spectacolului; ei sînt cei care produc costume, decoruri, recuzită și manevrează toate instalațiile scenei în spectacol sau înafara lui; toată această echipă numeroasă este coordonată și condusă de directorul de scenă și regizorul de culise.

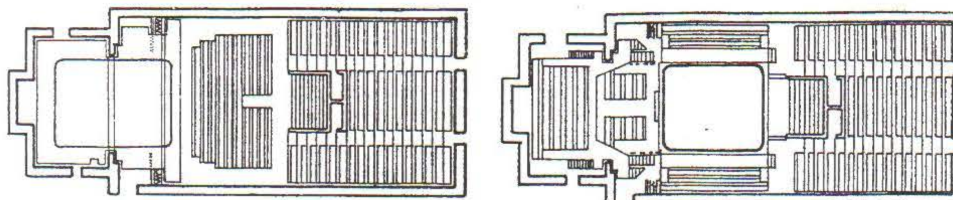
Schema alăturată (fig.224) prezintă modul de relaționare a diverselor categorii de personal cu suprafața scenei. Este de remarcat separarea dintre fluxul actorilor (cabine-scenă) și fluxurile diverselor categorii de personal tehnic. De observat că relația personalului tehnic cu scena este scurtă și directă.

EXEMPLE

*Teatrul "Lucia Sturza Bulandra" din București* (fig.225) este un exemplu autohton a ceea ce s-a întîmplat în perioada anilor '70 cînd oamenii de teatru încercau să reconfigureze vechile spații teatrale considerate ca improprii actului teatral modern. Se acuza scindarea prea netă a spațiului scenei de spațiul publicului (în varianta italiană) fapt ce împiedica fuziunea dorită între spectacol și spectatori.

În cazul uneia din sălile teatrului Bulandra s-a încercat și s-a reușit, modificarea configurației de tip italian într-una de tip arenă. Această modificare permitea scenei să avanseze dincolo de portal, în spațiul sălii de spectacole, iar spațiile eliberate de ea să fie ocupate de spectatori. A rezultat o învăluire cu spectatori a spațiului scenic și o apropiere a acestora de jocul actorilor. Rezultatul a fost că teatrul Bulandra a devenit unul din cele mai apreciate (impunînd mari vedete din rîndul actorilor și regizorilor) iar spectacolele sale au devenit adevărate evenimente estetice.

Fig.225 Teatrul "Lucia Sturza Bulandra" București 1968 (sala Grădina Icoanei) Liviu Ciulei - plan sală (varianta existentă) - plan sală (varianta propusă)



*Théâtre des Quartiers din Ivry, Franța* (fig.226) a luat ființă în ianuarie 1972 la inițiativa animatorului său Antoine Vitez. Localul este asigurat de municipalitate care achiziționează un hambar de fructe abandonat, situat în imediata vecinătate a centrului orașului. Antoine Vitez impune proiectului trei puncte programatice:

- realizarea unei săli de spectacole rezervată teatrului și muzicii eliberată de prejudecăți scenografice;
- asigurarea unui spațiu la nivelul străzii care să permită un contact facil cu viața locală și care va fi utilizat pentru mici spectacole teatrale (păpuși și marionete) pentru copii, expoziții, repetiții, conferințe etc.;
- dotarea cu spații anexe (administrative și tehnice) care să permită actorilor lucrul în condiții demne de arta lor;

Amenajarea interioară a constat în: realizarea unui planșeu de beton armat care a divizat spațiul, asigurînd volumele celor două săli de spectacole. Totodată s-a consolidat șarpanta existentă pentru acoperirea volumului sălii superioare și s-a echipat ei cu pasarelele metalice în scopul asigurării grilului tehnic. S-a realizat la nivelul parterului o fosă adîncă de 2 m pentru organizarea spațială a sălii inferioare.

Fațada dinspre stradă nu a suferit modificări importante deoarece s-a urmărit păstrarea arhitecturii inițiale ca element martor a funcțiunii inițiale, element de memorie în istoria orașului.

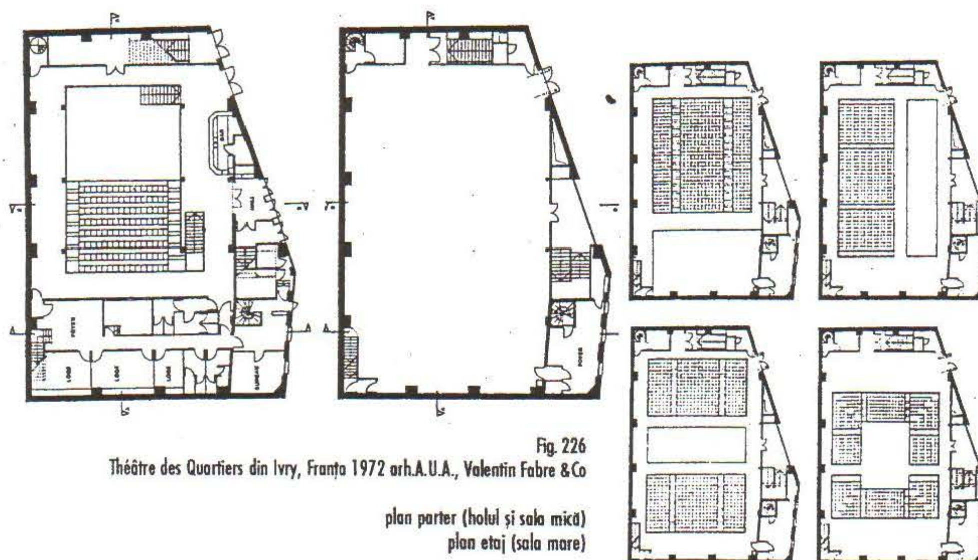


Fig. 226
Théâtre des Quartiers din Ivry, Franța 1972 arh.A.U.A., Valentin Fabre &Co

plan parter (holul și sala mică)
plan etaj (sala mare)

Fenomenul reconversiei funcționale a diverselor spații abandonate a găsit în oamenii de teatru niște partizani înfocați ce vor prefera acest cadru pentru montările dramatice. În anii 70 se caută cu "furie" spațiile abandonate cele mai originale care cu doar un deceniu mai devreme ar fi oripilat pe cel mai liberal om de teatru.

*Teatru-auditoriu din Copenhaga* (fig.227) este unul din exemplele cele mai semnificative pentru reconversia unor spații și abordarea fără prejudecăți a spațiului teatral contemporan. Acest rezervor de gaz, construit de arhitectul danez Martin Nyrops este un cilidru din cărămidă cu diametrul de 47 m și 62 ferestre în formă de ochi de bou. Acoperișul este un dom construit pe o structură metalică foarte fină de o mare frumusețe și expresivitate.

Pentru ca structura construcției să rămînă vizibilă publicului s-a realizat un amfiteatru deservit de o galerie perimetrală care asigură spații pentru circulația publicului, garderobă, bar etc. Parterul gazometrului aflat sub nivelul actual al clădirii a fost amenajat ca zonă de primire a publicului, servicii, spații tehnice, depozite și ateliere etc.

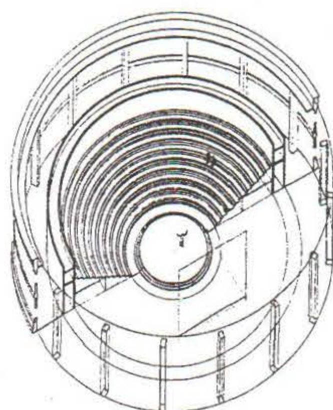


Fig. 227 Teatru-auditoriu din Copenhaga, arh. Nils Fagerholt (axonometrie)

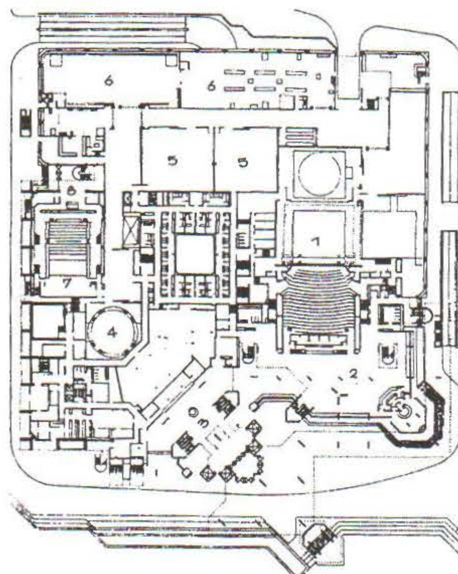


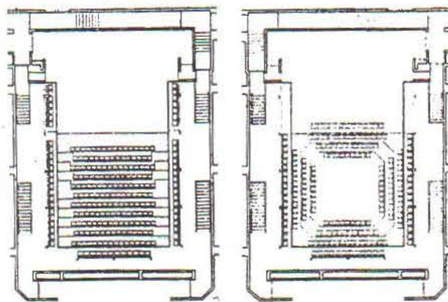
Fig. 228 Teatrul Național din Londra 1975 arh. Denis Lasdun și Peter Softly

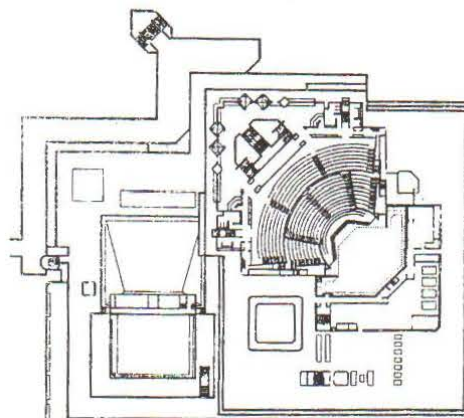
plan nivel acces

1. *sala Lyttelton;* 2. *foaierul sălii Lyttelton;* 3. *accesul la sălile Laurence Olivier și Lyttelton;* 4. *subsolul scenei Laurence Olivier;* 5. *săli de repetiții;* 6. *ateliere;* 7. *sala Cottesloe;* 8. *foaierul sălii Cottesloe.*

plan nivel sala "Laurence Olivier"

posibilitățile de dispunere frontală și arenă a sălii Cottesloe





*Teatrul Național din Londra* (fig.228) a fost construit în 1975 ca urmare a eforturilor depuse de cunoscutul actor și om de teatru sir Laurence Olivier, pe malul Tamisei, ocazie cu care s-a reorganizat o întreagă zonă alcătuindu-se o nouă *City scape*. Spațiul de spectacole al teatrului este structurat pe trei săli: *sala Cottesloe* (un studiou experimental cu capacitatea cuprinsă între 200 și 400 locuri), *sala Laurence Olivier* (sala principală cu scenă deschisă de tip elisabetan cu capacitatea de 1160 locuri) și *sala Lyttelton* (de tip italian cu fosă pentru orchestră cu capacitatea de 895 locuri) care asigură posibilități de montare a spectacolelor pentru variantele: italian, elisabetan și arenă.

Dispunînd de un spațiu de 20x17,25 m cu o înălțime de 12,5 m sala Cottesloe a fost concepută pentru a răspunde preocupărilor contemporane și servește ca laborator sau atelier de cercetare pentru producțiile de teatru, de televiziune și cinematografie. De aici și flexibilitatea ei spațială care-i permite multiple variante de dispunere a spațiului scenic în raport cu spectatorii. Sala este organizată în jurul "curții" centrale (13,2 x 10 m) și înconjurată pe trei laturi de cele trei niveluri de galerii destinate spectatorilor, reluînd schema spațială a teatrului din epoca Renașterii engleze. Sala dispune de o zonă proprie de primire a publicului fără legătură cu restul teatrului. Scena este deservită de o zona de anexe comună pentru toate sălile.

*Studioul de teatru realizat la Universitatea din Tampere, Finlanda* (fig.229) este un exemplu remarcabil de realizare a unui spațiu teatral cu flexibilitate maximă obținut cu mijloace minime. Cu ajutorul unor pachete de gradene mobile se pot obține cel puțin patru configurații ( italian, scenă deschisă, elisabetan și arenă) ale spațiului de spectacol. De reținut este și rezolvarea eficientă a spațiilor de primire ale publicului (reduse la minim) articulate în jurul garderobei și grupurilor sanitare.

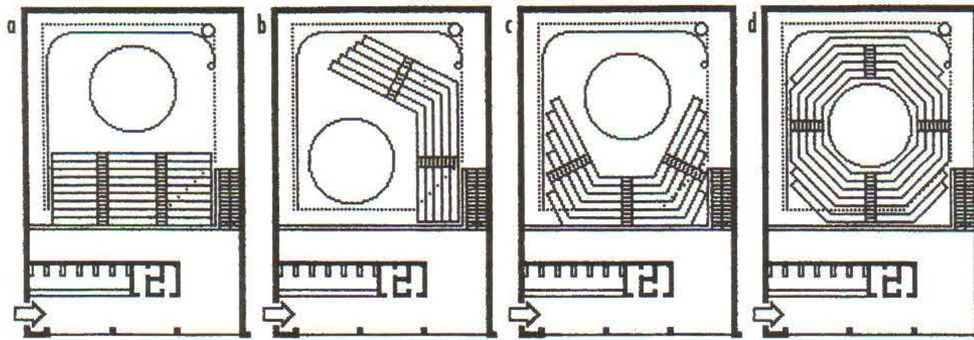



Fig.229 Teatrul laborator al Universității din Tampere, Finlanda 1967 arh.Toivo Korhonen:
a. *italian*; b. *scenă deschisă*; c. *elisabetan*; d. *arenă*;

Cu toate că marea majoritate a teatrelor germane a fost distrusă în timpul ultimului război mondial, campania de construire din perioada postbelică nu va reuși să spargă vechiul arhetip al teatrului italian. Eforturi mari se vor depune pentru amenajarea amplă și cît mai elastică a zonei portalului și a avanscenei. Nu lipsesc încercările interesante pe care le întîlnim la marile teatre unde sala secundară primește rolul de studiou experimental.

În cazul *Teatrului din Düsseldorf* (fig.230) avem de a face cu o schemă funcțională ce articulează două săli de spectacole (una mare de tip italian și alta mică de tip arenă) de o parte și alta a zonei de pregătire a spectacolelor.

La nivelul parterului destinat accesului și primirii publicului, spațiilor expoziționale și acceselor de serviciu s-a adoptat o soluție cu "insule" construite pentru fiecare sală, separate de o circulație pietonală. Această variantă de plan permite realizarea unei continuități spațiale remarcabile între interior și exterior asigurînd o integrare semnificativă a teatrului în viața cotidiană a orașului.

Forma relativ liberă a volumului este rezultatul efortului de integrare contextuală pe toate direcțiile și de a sparge arhetipul volumetric al teatrului german (compoziții și limbaj arhitectural neo-clasice).

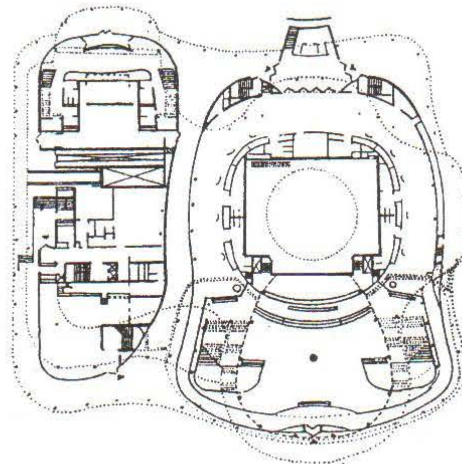
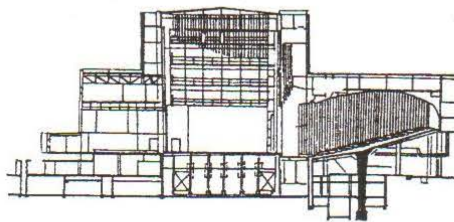
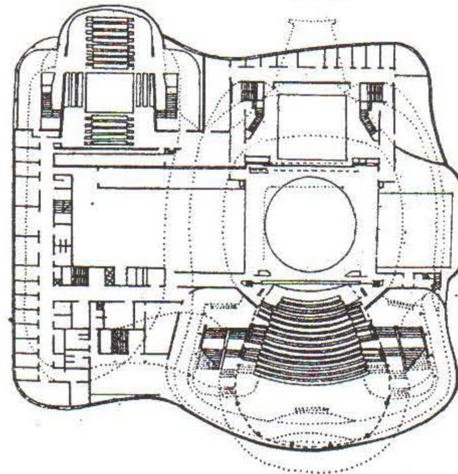


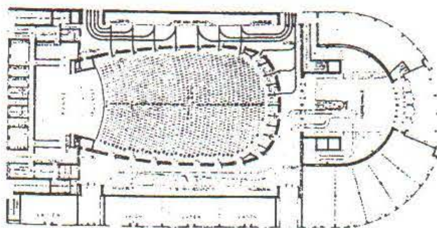
Fig. 230
Teatrul din Düsseldorf 1965-1969 arh. Bernhard M. Pfau

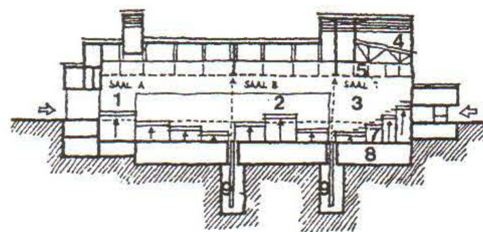
plan nivel accese
plan nivel scenă
secțiune sala mare





*Cinematograful "Universum"*, construit în 1927 după planurile arhitectului berlinez Erich Mendelsohn a suferit în epoca posbelică o serie de transformări fiind amenajat cînd ca magazin, cînd ca teatru. Ultimul proiect de reamenajare (fig.231) pentru Schaubühne [22] a urmărit atingerea următoarelor scopuri: *realizarea a doi pereți despărțitori neportanți care să divizeze spațiul mare omogen în trei volume distincte, utilizabile simultan; realizarea unor elemente pentru dispozitivul de modificare a topografiei pardoselii care să permită configurarea de: scene, podiumuri, gradene, rampe, planuri înclinate, turnuri etc.; asigurarea plafonului tehnic (gril-ul) omogen pe întreaga suprafață a spațiului de spectacol și asigurarea posibilităților de utilizare simultană în cazul separării pe volume distincte;*





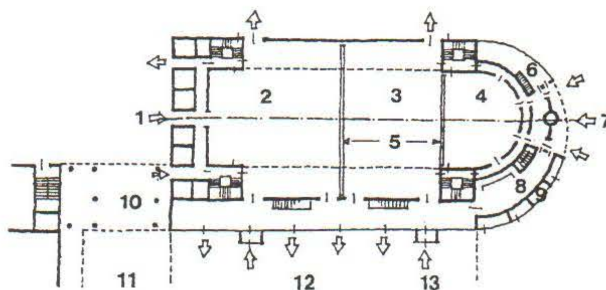
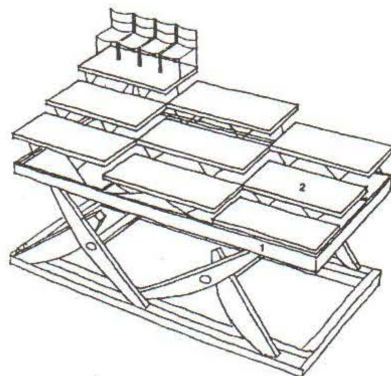




**Fig.231**
**Reamenajarea cinematografului "Universum" în teatru pentru Schaubühne Berlin**

**secțiunea longitudinală:**
1. *sala A;*
2. *sala B;*
3. *sala C;*
4. *turn scenă;*
5. *gril (plafon tehnic);*
7. *topografia;*
8. *climatizarea;*
9. *fosele pereților despărțitori;*

**plan parter**
1. *acces decoruri;*
2. *sala A (700 loc);*
3. *sala B (500 loc);*
4. *sala C (300 loc);*
5. *pereți despărțitori neportanți;*
6. *restaurant;*
7. *acces principal la sala C, restaurant, foaier, bilete;*
8. *fumoar;*
9. *buticuri;*
10. *acces scenă;*
11. *galerie cu spații pentru regie;*
12. *strada teatrului;*
13. *accesul principal la foaierul și garderoba sălilor A,B,C, (independente sau complementare);*




**modul de planșeu pentru sală și scenă**

1. *modul de bază: platformă pe foarfeci (3,00 x 7,00 m);*
2. *mini-modul: platformă pe foarfeci (1,00 x 2,00 m) fie pentru patru locuri cu circulația aferentă, fie pentru suprafață de joc, fie pentru planuri înclinate sau gradene;*

Planșeul este confecționat din module fixe care alcătuiesc o "topografie de bază" realizînd un desen principal al suprafeței și module ușoare, mobile pe orizontală și verticală, transportabile, care generează "micro-topografii" în multiple variante de amenajare spațială.

Aceste sisteme asigură realizarea unei "mașini pentru joc", visul oricărui om de teatru contemporan. Afirmația nu este deloc gratuită avînd în vedere infinitatea de variante pentru amenajarea spațiului pentru spectacol. Se pot obține una, două și chiar trei spații de spectacol cu funcționare simultană (fig.232). Prima stagiune în noile spații s-a desfășurat în 1980-1981.

[22] Schaubühne Berlin - fondat în 1962 este primul teatru colectiv german, un model de democrație ce garantează membrilor săi posibilitatea asumării deciziilor artistice și economice. Cele 250 de reprezentații anuale sînt create și au loc în spații dezafectate: săli de cinema, hangare, studiouri de televiziune etc., asigurînd spectacolelor o puternică orientare avangardistă.

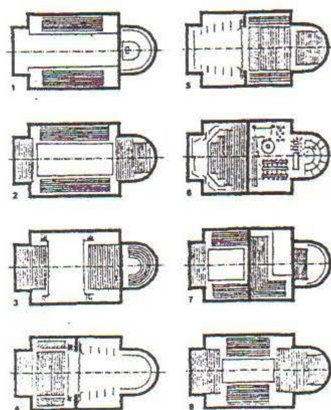


Fig.232
Reamenajarea cinematografului"Universum" în teatru pentru Schaubühne Berlin

cîteva din posibilitățile de configurare a volumului sălii de spectacol:

*1. două săli - scenă longitudinală (1000 loc.) și sală de repetiții;*
*2. o sală cu scenă centrală (1600 loc.)*
*3. două săli - scenă transversală și scenă elisabetană;*
*4. o sală cu scenă frontală (1200 loc.), cu galerii laterale;*
*5. o sală cu scenă frontală (1200 loc.) cu fosă pentru orchestră - spectacole lirice;*
*6. două săli - cu scenă în U învăluind spectatori și sală cu dispunere liberă;*
*7. trei săli - scenă elisabetană, scenă tip Knossos, scenă tip cicloramă;*
*8. o sală de tip arenă (2000 loc.);*

Perioada de după anii 70 aduce cîteva noutăți în planul raportului spectacol-spectator în sensul juxtapunerii totale a celor două spații. Montarea piesei *"Cum vă place" de William Shakespeare la Schaubühne* în regia lui Peter Stein, 1973 (studioul de cinema C.C.C. Berlin-Spandau) este ocazia pentru realizarea "scenei totale" care acoperă întreaga suprafață și lasă cîteva zone libere pentru pachetele de scaune (fig.233). Este un exemplu semnificativ referitor la tendințele actuale de apropiere între spectacol și spectator, ajungîndu-se pînă la o fuziune totală a spațiilor destinate pulicului și celor destinate spectacolului.

Asemenea amenajări sînt particulare și specifice fiecărui regizor în funcție de textul dramatic și de spațiul teatral avut la dispoziție.

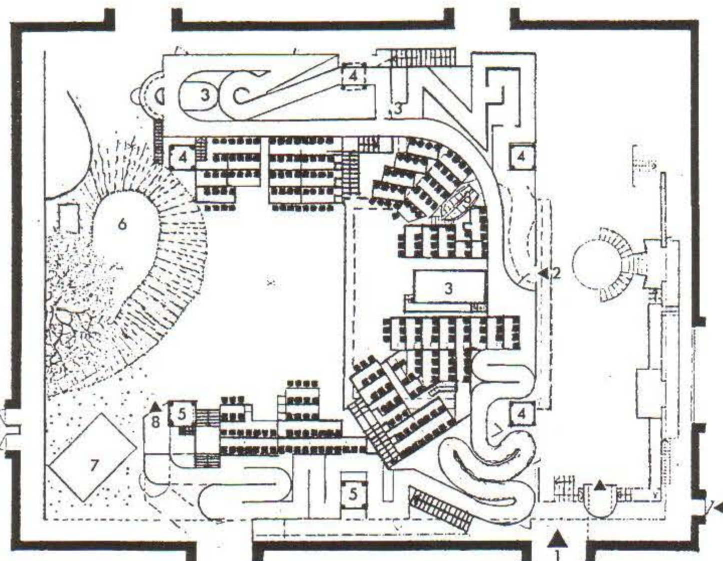


Fig.233
"Cum vă place" de William Shakespeare la Schaubühne regia Peter Stein, 1973 (studioul de cinema C.C.C. Berlin-Spandau)

*1. acces public;*
*2. acces în labirint;*
*3. scenă;*
*4. turn;*
*5. turn cu orgă;*
*6. heleșteu, iaz;*
*7. caleașcă;*
*8. ieșire din labirint;*

Se poate observa că spectatorul este supus unui adevărat "travaliu" (în urmărirea jocului actorilor), cu scopul de a-l face să participe total la spectacol chiar cu riscul disconfortului.

Construcțiile teatrului american contemporan pot fi clasificate în două tipuri, în funcție de modul de rezolvare a spațiului pentru joc: *cu scenă închisă* spațial separată de zona destinată publicului; *cu scena deschisă* unde aceasta împreună cu sala face parte dintr-un volum unic. Analizînd avantajele și dezavantajele celor două tipuri se impun următoarele constatări: scenele închise de tip clasic permit folosirea decorurilor realiste și schimbarea lor rapidă pentru crearea "iluziei", oferă accesului actorilor libertate nelimitate și implicit cea mai maleabilă suprafață de montare; scenele deschise generalizate abia către anii '70 oferă mare avantaj în crearea unității spațiale și fuziunea actor-public, unanim recunoscută ca necesară; construcția teatrelor cu scene de tip elisabetan, gustate în Statele Unite, a fost realizată totuși într-o manieră spațială monotonă, special adaptată repertoriului shakespearian;

*Teatrul centrului de artă dramatică "Loreto Hilton" de la Webster College, Missouri* (fig.234), construit în 1965 este practic alcătuit din patru săli de curs care prin deplasarea a trei pereți realizați din panouri culisante configurează o sală de

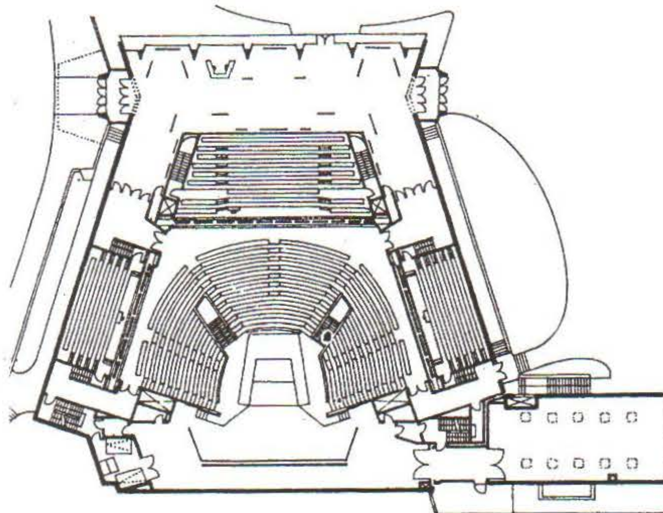


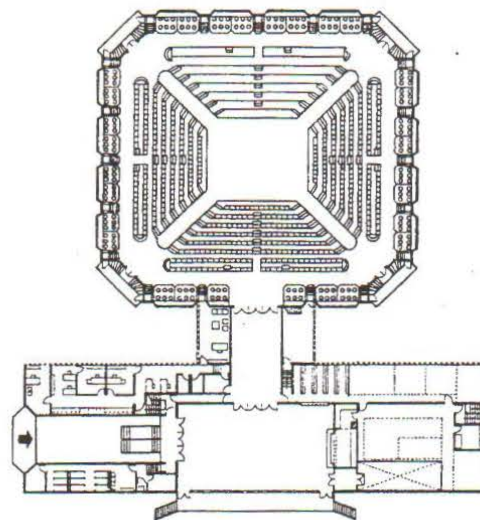
Fig.235
Teatru "Arena" din Washington, 1961 arh.Harry Weese & Associates

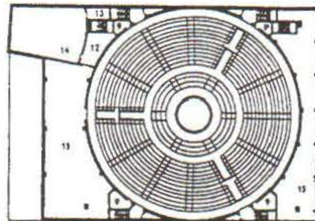
spectacole.
Formula spațială a nucleului este dispunerea elisabetană "înghețată" în care locurile publicului sînt rezolvate în varianta amfiteatru. Flexibilitatea limitată a spațiului sălii confirmă refuzul american la tentația modelării permanente a spațiului de spectacol.

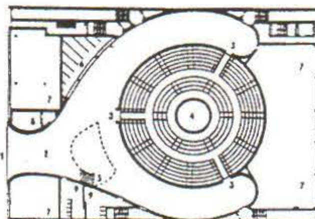
Remarcabilă este economia de spațiu realizată prin dimensionarea judicioasă a zonelor de primire a publicului și a celor de producere a spectacolului. Capacitatea variază între 750 și 1250 locuri.

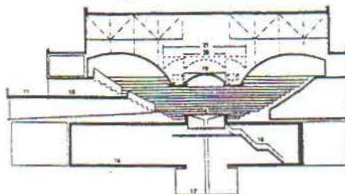
Fig.234
Teatrul centrului de artă dramatică "Loreto Hilton" de la Webster College, Missouri, 1965 arh.Murphy & Mackey

Prototipul teatrelor americane centrate (arenă) construite pe scară largă, mai ales în centrele universitare datorită costurilor mici de exploatare și numărului mare de locuri realizate în imediata vecinătate a scenei este *Teatru "Arena" din Washington* (fig.235).









Alcătuit din două volume simple - unul de tip bară care adăpostește holul și foaierul, administrația și spațiile actorilor iar celălalt sala de spectacole. Și în acest caz se observă lipsa totală a posibilităților de adaptare a sălii la o anumită concepție regizorală. Spațiul scenă-sală se oferă într-o singură variantă căreia i se poate reproșa monotonia lipsei de flexibilitate.

Fig.236
Teatru "Arena" din New York arh.P. Pommerance & S. Breines
plan etaj, plan parter, secțiune:

1. *intrare;* 2. *hol;* 3. *intrările în sală;* 4. *scena;* 5. *scară foaier;* 6. *garderobă;* 7. *depozit;* 8. *birou;* 9. *grup sanitar;* 10. *foaier;* 11. *terasa foaierului;* 12. *vestibul;* 13. *debara;* 14. *auditoriu;* 15. *studiou de radio-tv;* 16. *ateliere;* 17. *fosa sistemului hidraulic (scenă);* 18. *scară acces scenă;* 19. *plafon acustic;*

*Teatru "Arena" din New York* (fig.236) este o variantă rotundă a teatrului american cu scena centrată. Ca și în exemplul precedent putem remarca înghețarea planului, fapt ce elimină total alte posibilități de configurare a spațiului scenic și de aici monotonia spațiului oferit.

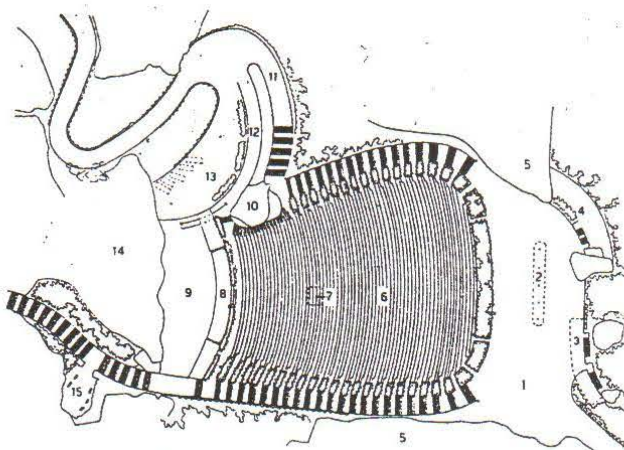


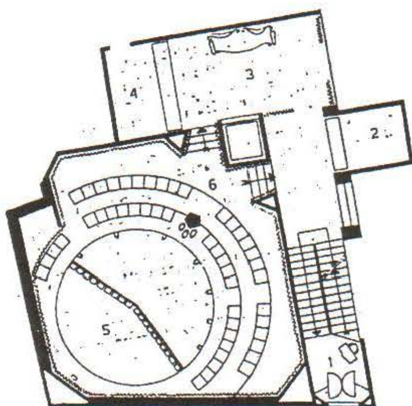
Fig.237
Teatrul în aer liber Red Rocks Denver, Colorado, 1942 arh.Burnham Hoyt

*1. acces public; 2. bilete; 3. grup sanitar la subsol; 4. terasă belvedere; 5. masive stîncoase; 6. gradene public; 7. cabină de proiecție; 8. fosa orchestrei; 9. scena; 10. stînci; 11. acces; 12. rampă; 13. curte de serviciu; 14. stînci; 15. terasă belvedere;*

*Teatrul în aer liber Red Rocks Denver, Colorado* (fig.237) este încastrat în peisajul stîncos de la picioarele colinelor din Denver și este orientat către lanțul muntos al regiunii. Poate fi considerat o replică contemporană dată amfiteatrelor Greciei antice. Forma arhitecturală a fost determinată de intenția de "colaborare" cu cadrul natural excepțional. Stînci monolite din rocă roșiatecă, cu forme fantastice, delimitează planul înclinat al locurilor pentru spectatori și asigură o acustică optimă. Dimensiunile acestui teatru sînt grandioase, în concordanță cu mediul natural în care s-a încastrat, asigurînd o capacitate de 9.000 spectatori, o scenă de 1.011 mp și trei parcaje pentru 14.000 de automobile situate în afara ariei de vizibilitate a publicului. Teatrul poate funcționa și ca cinematograf avînd instalații demontabile pentru ecran și cabina de proiecție.

Europa pare a fi mai dispusă la căutarea spațiilor teatrale. *Teatro Alle Maschere din Milano* (fig.238) este remarcabil prin abilitatea cu care se strecoară într-un volum și o suprafață foarte mică la subsolul unei clădiri istorice din centrul orașului. Este un exemplu de teatru de "cameră" ce se dorește experimental.

Sala cea mai convenabilă pentru acest gen de teatru este cu scena centrată, dar din cauza condițiilor de plan această soluție nu a putut fi aplicată. Scena a fost deplasată și articulată cu două rampe ce oferă posibilitatea măririi suprafeței de joc. Atmosfera teatrului arenă este sugerată de practicarea unui gol circular deasupra scenei, la nivelul balconului unde spectatorii sînt dispuși concentric pe două gradene.



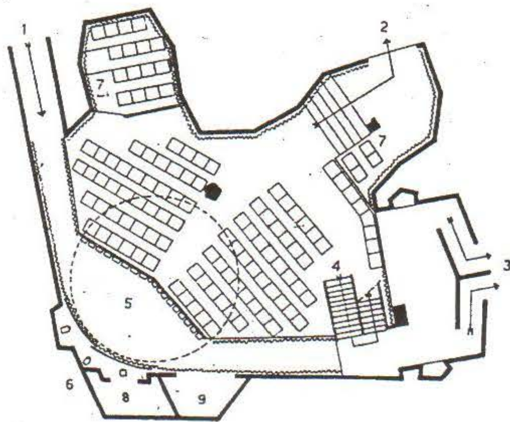


Fig.238
Teatro Alle Maschere, Milano, 1955
arh. Vittorio Caneva, Gianni Grilletto și Vittore Lattuada

plan parter:
*1. accesul și casa de bilete; 2. garderobă; 3. foaier; 4. bar; 5. golul scenei; 6. balcon;*
plan subsol:
*1. intrare actori; 2. evacuare de urgență; 3. grup sanitar; 4. acces la parter,; 5. scena; 6. aparate de proiecție; 7. lojă; 8. depozitul scenei; 9. orchestră;*

capacitate sală - 89 locuri la demisol și 48 la balcon;.
suprafață sală - 120 mp;
suprafață scenă - 20 mp;
suprafață vestibul, foaier, circulații - 400 mp;

## CINEMATOGRAFUL [23]

SCURT ISTORIC

"Prima proiecție publică în sistem cinematograf este organizată de Lumière la 28 dec.1895 la Paris. Aparatul fraților Lumière era primul care răspundea într-o manieră rațională celor două funcții ale cinematografului: captarea imaginilor și proiecția lor. Numeroși cercetători s-au angajat înaintea lor în realizarea iluziei mișcării... Punerea la punct a instantaneului fotografic la sfîrșitul anilor 1870 deschide calea către redarea mișcării. Inspirîndu-se din experiențele lui Muybridge, Marey realizează în 1882 o pușcă fotografică care permitea realizarea a 12 fotografii pe secundă. Edison inventează în 1890 Kynetoscopul, asigurînd grație perforațiilor filmului, un spațiu egal între fotograme. Însă Kynetoscopul era un aparat de bîlci, cu mișcare continuă și vizionare individuală, excluzînd posibilitatea unei proiecții. Simplă curiozitate științifică la origine, invenția fraților Lumière și-a dezvăluit rapid imensele posibilități, atît artistice și expresive cît și cele comercial-industriale. Brevetele se vor diversifica (Gaumont, Pathé, Continsouza...). Începînd cu primii ani ai secolului XX aparatele capătă alura definitivă: camera va fi de acum înainte separată de aparatul de proiecție. Toate aporturile ulterioare (ca înlocuirea manivelei cu un motor) nu sînt altceva decît ameliorări ale dispozitivului original. Cinematografului nu-i lipsea decît sonorul și culoarea. Foarte repede a apărut ideea de a colora filmele, la început manual și mai apoi mecanic; dar abia în 1934, odată cu punerea la punct a Tehnicolorului trichrom, va începe cariera cinematografului color. Sonorul va fi introdus în 1927." [24]

Sălile de spectacole destinate proiecției filmelor cinematografice alcătuiesc împreună cu spațiile lor anexe familia cinematografelor. Spectacolul este unul indirect și se realizează prin transmiterea (proiecția) mesajului artistic (imagine și sunet) de pe suportul-peliculă cu ajutorul unor instalații specializate.

În funcție de criteriile cu relevanță arhitecturală cinematografele se pot clasifica astfel:

*1. criteriul tipului de clădire:*

1.1 *cinematografele realizate în clădiri independente* alcătuiesc familia clădirilor special proiectate și realizate pentru această funcțiune;

1.2. *cinematografele înglobate în alte clădiri* sînt reprezentate de cinematografele realizate la parterul construcțiilor din zonele centrale ale orașelor sau cele înglobate în clădiri cu funcțiuni complexe (centre culturale, mediateci, teatre, bănci, muzee, pavilioane expoziționale, complexe comerciale etc.);

*2. criteriul capacității:*

2.1. *cinematografe mici* - capacitate mai mică sau egală cu 300 locuri;

2.2. *cinematografe mijlocii* - capacitate cuprinsă între 400 și 600 locuri;

2.3. *cinematografe mari* - capacitate mai mare de 800 locuri

2.4. *cinematografe foarte mari* - capacitate egală sau mai mare de 2.000 locuri;

*3. criteriul numărului de săli:*

3.1. *cinematografele cu o singură sală* constituie tipul cel mai utilizat și reprezintă prototipul cinematografului pus la punct în perioada interbelică, perioadă de apogeu pentru construcția acestui tip;

3.2. *cinematografele cu două săli* sînt cele cu o sală mare sau foarte mare și cealaltă mică sau mijlocie; acest tip este unul din cele mai avantajoase din punct de vedere economic deoarece asigură o exploatare intensivă a spațiilor de primire ale publicului;

3.3. *cinematografele cu trei săli* se regăsesc de obicei în marile ansambluri arhitectonice dedicate celei de a șaptea arte - cinematecile;

*4. criteriul numărului de niveluri:*

4.1. *cinematografele pe un singur nivel* sînt definite prin faptul că asigură accesul publicului la nivelul sălii de proiecție;

4.2. *cinematografele pe două niveluri* realizează accesul publicului la alt nivel decît cel al sălii de proiecție:

*5. criteriul tipului de spațiu:*

5.1. *cinematografele în spații închise* se caracterizează prin realizarea sălii de proiecție în spații închise (construite integral) și un program de funcționare continuu;

5.2. *cinematografe în spații deschise* sînt cele realizate în aer liber ce depind ca funcționare de lăsarea întunericului; este vorba de cinematografele sezoniere care funcționează în perioade de timp favorabile (vara) sau permanente în zonele calde; un caz particular al acestui tip este *cinematograful drive-inn* (cu vizionare din automobil) inventat și utilizat pe scară largă în Statele Unite.

Indiferent de mărimea și felul cinematografului, în toate construcțiile destinate acestui scop se regăsesc cîteva elemente funcțional-spațiale obligatorii pentru definirea programului arhitectural. Astfel *schema funcțională generală* (fig.239) relevă existența zonei de primire a publicului, a zonei funcțiunii de bază (sala de spectacol cu dotările sale), a zonei funcțiunilor de deservire directă (cabina de proiecție, ecranul și instalațiile de sonorizare), a zonei funcțiunilor de deservire indirectă (spațiile administrative și anexele personalului) și a zonei

[23] Cinematograf - din fr. *cinématographe*, cf. gr. *kinēma* = mișcare și *graphein* = a scrie

[24] Dictionnaire encyclopédique, *LE PETIT LAROUSSE*, Ed. Larousse, Paris 1993

funcțiunilor de alimentare energetică și întreținere, indispensabile acestui program. Așa cum aminteam, cinematografele pot fi realizate pe unul sau două niveluri, variante ce induc scheme funcționale de diferite configurații, determinant fiind modul de rezolvare al fluxului spectatorilor.

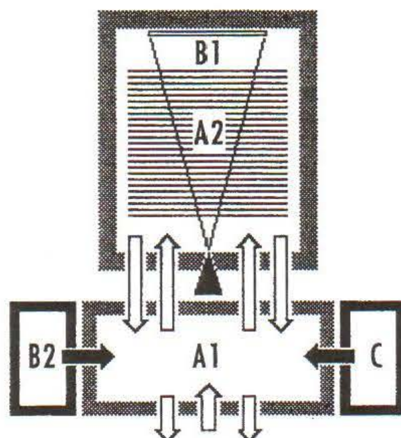



Fig.239
Schema funcțională generală a unui cinematograf.

A1. *Zona de primire a publicului:*
hol-foaier, bilete, bufet, grup sanitar
A2. *Zona funcțiunii de bază:*
sala de spectacol
B1. *Zona funcțiunilor de deservire directă:*
instalații imagine și sunet
B2. *Zona funcțiunilor de deservire indirectă:*
administrație și anexe
C. *Zona funcțiunilor de întreținere și alimentare energetică:*
lumină, căldură, ventilație

Pentru *cinematografele rezolvate pe un singur nivel* (fig.240), respectiv cînd sala de spectacol (proiecție) se află la nivelul accesului publicului, trebuie să reținem cîteva principii de bază în rezolvarea circulației publicului: asigurarea unor fluxuri separate pentru accesul și evacuarea publicului; posibilități de evacuare rapidă, dacă se poate direct în exterior, a publicului din sala de spectacole (considerată ca sală aglomerată) pentru cazurile de calamități (incendii sau cutremure);

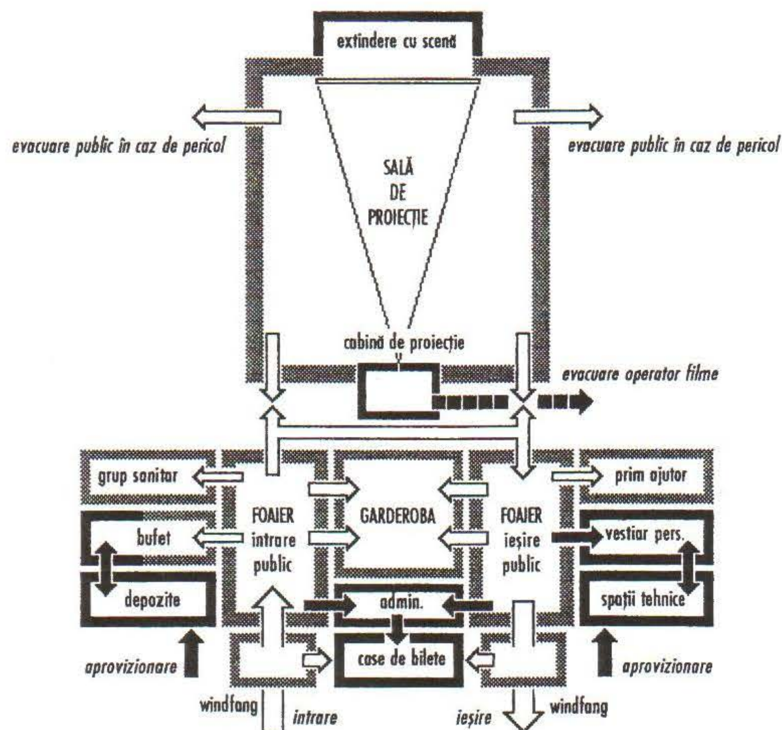



Fig.240 Schema funcțională a unui cinematograf pe un singur nivel

Separarea fluxurilor este impusă de desfăşurarea "în lanţ" a spectacolelor de cinema şi de aici, de nevoia asigurării spaţiilor de acces ale publicului sosit pentru spectacol, în paralel cu spaţiile de plecare ale publicului ieşit de la spectacolul anterior. Aceasta în condiţiile în care sosirea şi plecarea publicului se face aproape concomitent. Din aceste principii decurge o anumită configuraţie a zonei de primire a publicului care este articulată în jurul unei garderobe centrale, ca poziţie, cu dublu serviciu şi care deserveşte atît fluxul de intrare cît şi fluxul de ieşire.

*Cinematografele pe două niveluri* (fig.241) pot fi rezolvate în două variante: cu sala de proiecţie sub nivelul de primire a publicului sau cu sala de proiecţie deasupra nivelulului de primire a publicului. Indiferent de soluţia aleasă se aplică aceleaşi principii de rezolvare a circulaţiei publicului ca şi pentru cele rezolvate pe un nivel. În acest caz se admite lipsa căilor de evacuare a publicului direct în exterior, impunîndu-se în schimb o echipare superioară cu sisteme de semnalizare şi stingere a incendiilor.

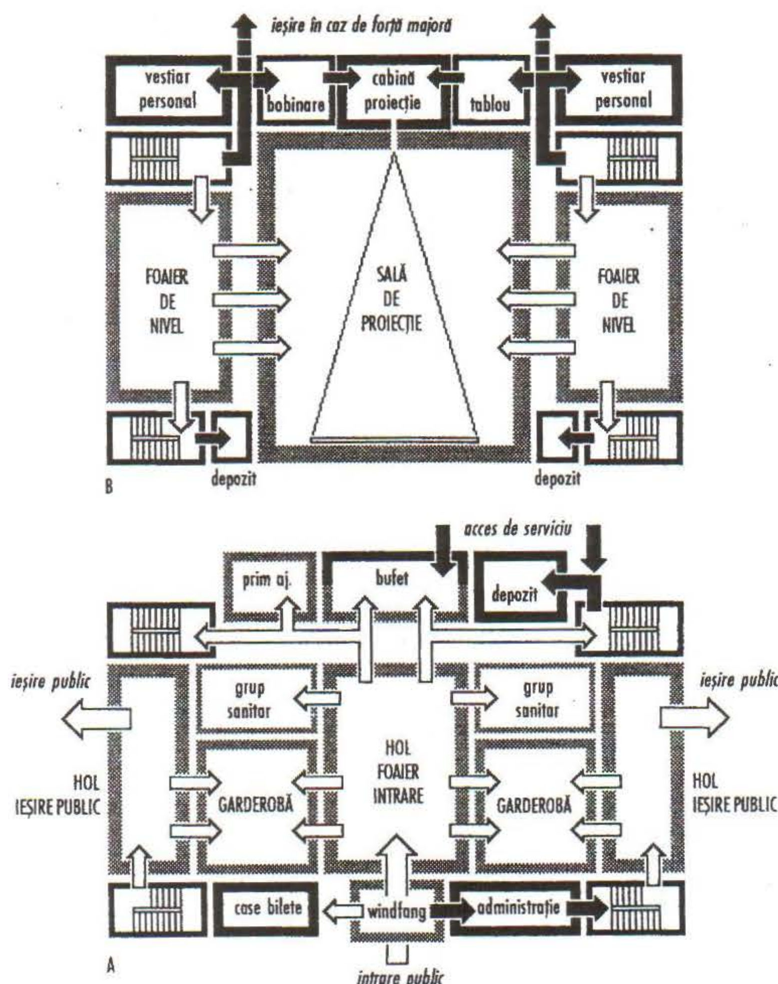



Fig.241 Schema funcţională a unui cinematograf pe două niveluri:
A. *nivelul accesului (la nivelul trotuarului)*; B. *nivelul sălii de proiecţie*

Zona de primire a publicului presupune, în această variantă, o zonă de acces dispusă central şi două zone de evacuare a publicului rezolvate simetric. Cele două garderobe sînt amplasate între fluxuri permiţînd utilizarea lor cu dublu serviciu. Nivelul sălii de spectacole conţine două foaiere, simetrice, de etaj, destinate a asigura regruparea publicului la accesul şi ieşirea din sală. Spectatorii care sosesc vor aştepta în holul de la nivelul accesului evacuarea spectatorilor de la spectacolul precedent. Circulaţia între cele două niveluri se

realizează pe scări care trebuie să fie comode și să constituie căi de evacuare sigure în caz de calamități.

Aceste scheme funcționale surprind situația ideală a raporturilor între funcțiuni și relațiile existente între ele, fără a exclude interpretările impuse din condiții de temă sau de amplasament. Fie din rațiuni de capacitate (număr mic de spectatori), fie din rațiuni economice, multe cinematografe asigură separarea fluxurilor doar prin evacuarea spectatorilor din sală direct în exterior, privîndu-i de confortul utilizării garderobei. În unele țări, de exemplu Italia, accesul publicului este admis în orice moment al desfășurării filmului și deci nu apare necesitatea asigurării unor fluxuri clare, datorită diluării în timp a sosirii și plecării spectatorilor.

*Sala de proiecție (de spectacol)*

Este unitatea funcțională de bază a programului, ale cărei formă și dimensiuni sînt determinate de formatul ecranului pe care se proiectează imaginea, care la rîndul său depinde de formatul peliculei utilizate la realizarea filmului.

Numărul foarte mare de formate al filmelor (fotograme) existent la ora actuală în industria cinematografică a fost impus de marile companii producătoare de filme care și-au patentat propriile formate cu scopul de a-și proteja producția. Formatul peliculei impune proiecția pe ecrane care să aibă proporții identice în scopul evitării deformărilor de imagine. Marea majoritate a formatelor se realizează pe filmul cinematografic de 35 mm (fig.242).

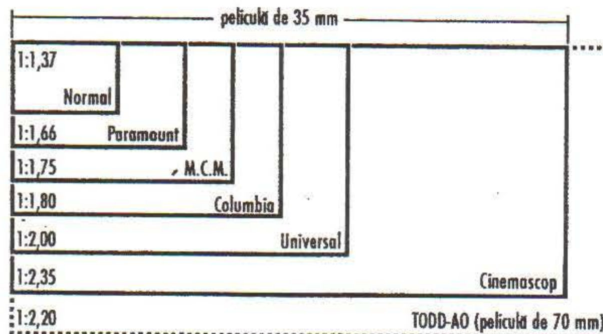



Fig.242 Schema comparativă a diverselor formate ale peliculelor cinematografice (raportul între dimensiunile unei fotograme)

Forma sălilor de proiecție cinematografică este dată de raportul existent între dimensiunile sale pentru a asigura o vizibilitate bună și o acustică satisfăcătoare. Raportul optim, în cazul sălilor cu ecran normal, este dat de formula următoare: h/l/L=2/3/5 (h=înălțimea medie; l=lățimea medie; L=lungimea medie) și admite abateri de 5%.

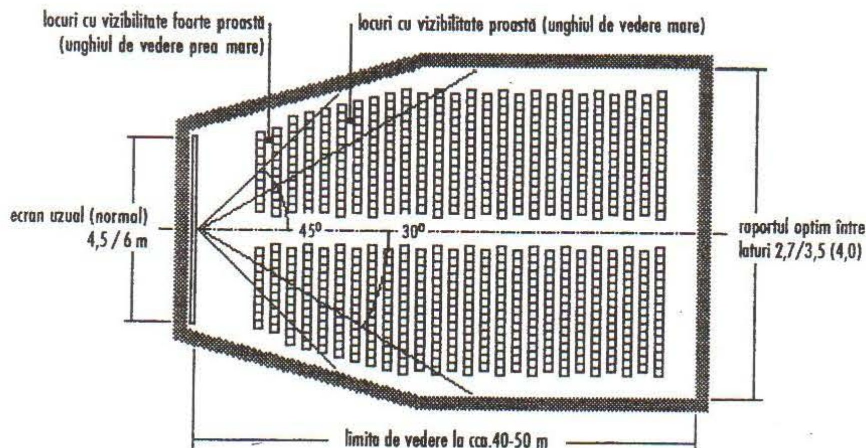



Fig.243 Repartizarea locurilor în funcție de unghiul de vizibilitate

Gama formală a sălilor de cinematograf este mult mai redusă decît în cazul teatrelor, datorită condițiilor impuse de tehnologia de producere a spectacolului. Formele uzuale sînt cele dreptunghiulare și trapezoidale cu unghiul între laturile lungi de 24°. Forma este influențată și de condițiile de vizibilitate (fig.243) în sensul că lungimea sălii este dată de limita de vedere (max.50m), de limita de pîlpîire a imaginii formate pe ecran, de

nevoia de eliminare a zonelor cu vizibilitate foarte proastă și de distanța minimă a primului rînd față de ecran (diferită în funcție de formatul lui - ecran normal și cinemascop 0,5 E, la TODD-AO 0,4-0,55 E).

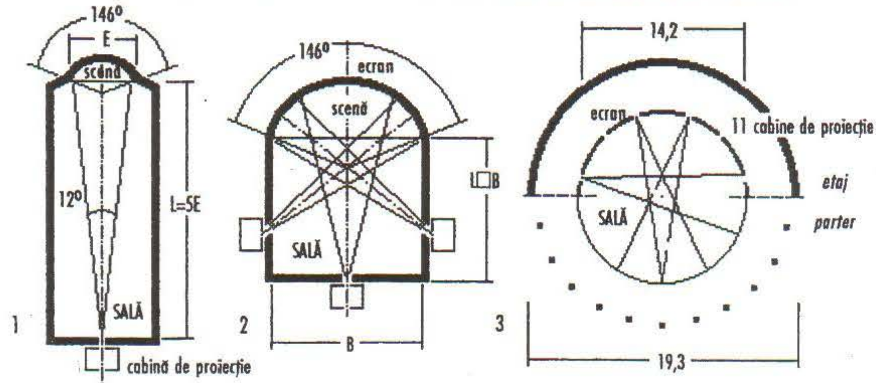



Fig.244 Tipuri de ecrane și săli de cinematograf:
1. *ecran normal - sală normală;* 2. *ecran panoramic - sală panoramică;* 3. *ecran circular - sală "circarama";*

Sala normală (fig.244/1) are o formă alungită care nu convine proiecțiilor panoramice deoarece reduce foarte mult unghiul de vedere pentru ultimele rînduri. Sălile pentru filmele panoramice (fig.244/2) necesită un raport între laturi de 1/2, 1/1,5 și mai nou 1/1. Pentru obținerea unei figuri largi există varianta proiecției cu trei aparate sincrone, rezultînd trei imagini juxtapuse. Alte forme pentru sala de spectacol s-au obținut mai ales în încercarea de a realiza o proiecție circulară care să acopere un unghi de 360°. Toate încercările au rămas în stadiu experimental din motive ce țineau de dificultățile de filmare și de vizionare. Un asemenea exemplu este *"Circarama" din Bruxelles,* (fig.244/3), unde s-a realizat o sală circulară, cu un ecran circular pe care 11 aparate de proiecție sincrone realizează o imagine compusă din 11 imagini parțial juxtapuse. Vizionarea filmului este greoaie și obositoare.

Un sistem de proiecție semisferic este cel denumit *Panrama,* care constă din proiecția în interiorul unei semisfere a unei imagini corespunzînd cîmpului vizual al spectatorului (cca.180°). Acest procedeu impune o sală de formă circulară. Imaginea este luată cu un obiectiv "ochi de pește" ce acoperă un cîmp de 180 grade care asigură imaginii deformări substanțiale. Proiecția filmului se face din afara volumului semisferei, către o oglindă concavă amplasată în centrul ei care o reflectă pe ecran (intradosul semisferei). Această tehnică este utilizată în simulatoarele de zbor datorită marilor sale posibilități de redare a spațiilor exterioare și celor interioare.

Refacerea unui cinematograf tradițional a fost prilejul pentru realizarea *Cinematografului Panrama din Paris* (fig.245). Cinematograful actual conține o sală panrama pentru 250 spectatori (cu o cupolă cu diametrul de 19m) și o sală tradițională pentru 130 de spectatori. Cabinele de proiecție sînt amplasate între cele două săli.

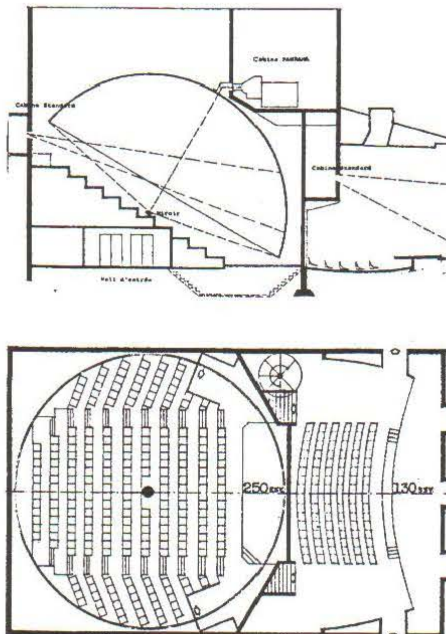



Fig.245
Cinematograful Panrama, Paris arh.Philippe Joulmes și Jean-Louis Rauzier
*secțiune*
*plan parter*

Un procedeu asemănător stă la baza modului de funcționare a unui *planetariu* (fig.246)

care este un sistem de simulare a bolții cerești. Proiecția se face pe o semisferă unde imaginile sînt proiectate în sistem - spoturi independente - de un complex de aparate de proiecție. Este vorba de un sistem de simulare extrem de convingător care permite realizare unor simulări ale bolții cerești.

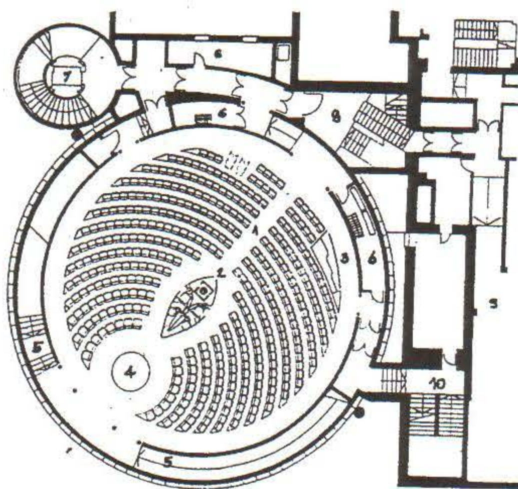



Fig.246
Planetariul din Londra, arh. Flecher Priest

1. *sala;* 2. *podiumul aparatelor de proiecție;* 3. *pupitru de control;* 4. *podium comentator;* 5. *accesul de la expoziție (aflată dedesubt);* 6. *spații tehnice;* 7. *circulație verticală;* 8. *cale de evacuare;* 9. *spații expo.;* 10. *evacuare în caz de incendiu;*

Dispunerea pachetelor cu scaune (fotolii) în sala de cinematograf se face după aceleași principii ca în cazul sălilor de teatru, ținîndu-se cont de distanțele minime pînă la ecran și limitele de pîlpîire ale imaginii care variază în funcție de tipul ecranului cu care este echipată sala. Realizarea pachetelor de locuri se face asemănător ca în cazul teatrelor cu asigurarea unei circulații clare și fluente. Amplasarea fotoliilor în sală (fig.247) se poate face în două moduri: axat (fiecare în spatele celuilalt) sau decalat (axate la al doilea rînd). Ținînd cont că pardoseala are o înclinație de 1/10 înspre ecran, amplasarea decalată a fotoliilor oferă condiții de vizibilitate mai bune. Gabaritul pentru un loc este 0,55/0,8m și este echipat cu un fotoliul cu șezutul rabatabil. Ele se fixează cu șuruburi de pardoseală (excepție fac sălile mai mici de 200 locuri) pentru a crește siguranța evacuărilor.[25]

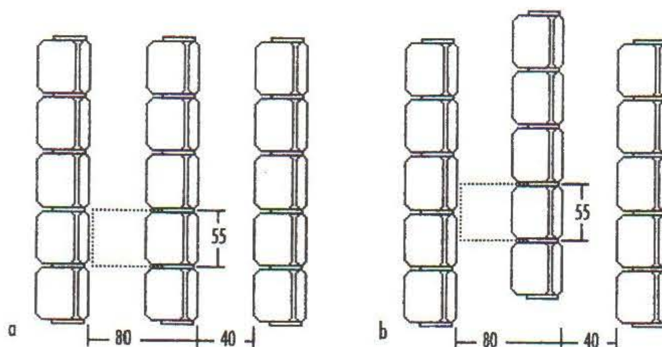



Fig.247 Posibilități de amplasare a fotoliilor în sălile de cinematograf:
a. *amplasare aliniată pe ax;* b. *amplasare decalată (dezaxat)*

În fig.248 [26] se poate observa mascarea ecranului de capetele spectatorilor pentru diverse distanțe pînă la ecran. Varianta locurilor amplasate axat scade foarte mult vizibilitatea pentru rîndurile depărtate de ecran, ajungîndu-se la o mascare de pînă la 61% din înălțimea ecranului pentru locurile aflate la 25 m. În varianta dispunerii decalate a locurilor, vizibilitatea ecranului este mult mai mare deoarece spectatorul privește printre cei din rîndul anterior. Ecranul este mascat de al doilea rînd anterior în proporție mult mai mică (la 25 m 18% față de 61%) decît în cazul dispunerii axate. De aici rezultă că dispunerea decalată a locurilor este singura care oferă condiții de viziblitate satisfăcătoare pentru spatele sălii de proiecție. Dispunerea axată este acceptabilă doar pentru sălile cu pante mari sau pentru cele cu gradene.

[25] În cazul în care scaunele nu sînt fixate de pardoseală, evacuarea publicului poate fi stînjenită de răsturnarea lor, cu efecte dezastruoase în caz de evacuare forțată - incendiu, seisme.
[26] Ernst Neufert, *Les elements des projets de construction*, Ed. Dunod, 1992

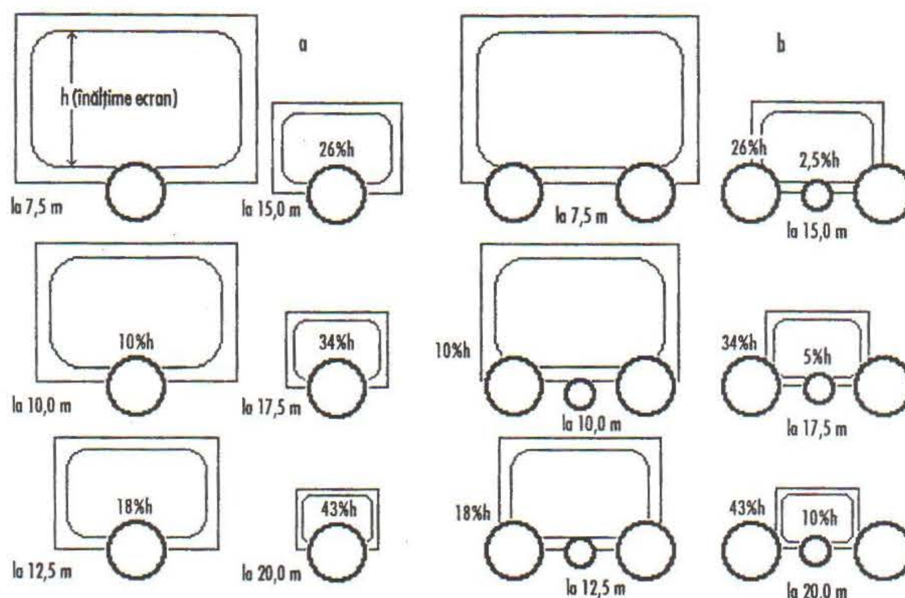


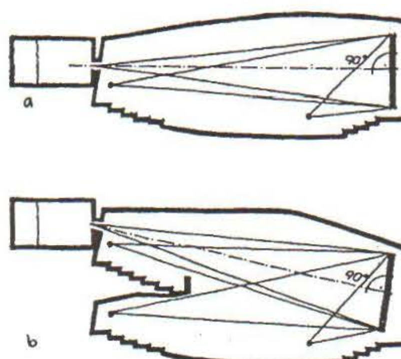

Fig.248 Coeficienţii de mascare a ecranului (capurile spectatorilor din rîndurile din faţă): a. *fotolii axate*; b. *fotolii decalate*;

*Anexele sălii de proiecţie*

Acestea sînt spaţiile destinate instalaţiilor de *imagine-sunet* şi fac parte din zona funcţiunilor de deservire directă. Cu alte cuvinte este locul unde prin intermediul aparaturii specifice are loc transferul mesajului artistic de pe suportul peliculă pe ecranul accesibil publicului larg. Elementul funcţional principal al acestei zone este *cabina de proiecţie*.

Fig.249
Amplasarea cabinei de proiecţie (secţiune)

a. *săli de proiecţie parter;*
b. *săli de proiecţie cu balcon;*



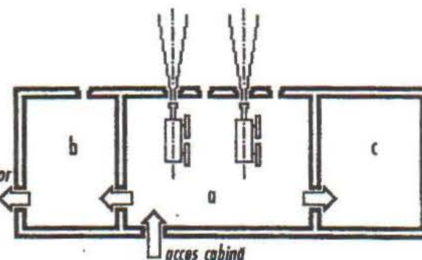

Ea este amplasată, în cazul cinematografelor tradiţionale, în spatele sălii (fig.249). Axa de proiecţie trebuie să facă un unghi de 90 grade cu planul vertical al ecranului. Cabina de proiecţie este de fapt un complex format din trei spaţii specializate (fig.250):

- *cabina de proiecţie propriu-zisă* este spaţiul unde se găsesc aparatele de proiecţie (dotarea minimă presupune echiparea cu 2 aparate);
- *cabina de bobinare a filmelor* asigură condiţii pentru derularea peliculei de pe bobinele deja utilizate, pregătindu-se proiecţia următoare. Tot aici se află aparatura de comandă a instalaţiei de sonorizare a sălii;
- *cabina tabloului electric* este un spaţiu dotat cu sistemele de alimentare electrică a aparatelor de proiecţie;

Cabina de proiecţie este izolată fonic de sală şi comunică cu ea prin intermediul unor perechi de geamuri (fonoizolante) pe unde se face proiecţia şi urmărirea ecranului de către operator. Datorită temperaturilor foarte mari degajate de becurile aparatelor de proiecţie şi caracterului inflamabil [27] al peliculelor aceste spaţii sînt considerate ca avînd un risc ridicat de incendiu şi în consecinţă sînt prevăzute cu cel puţin o evacuare direct în exterior.

[27] Inflamabilitatea peliculelor cinematografice a fost mult redusă în ultima vreme prin înregistrarea filmului pe un suport greu inflamabil.

Fig.250
Complexul cabinei de proiecție
a. cabină de proiecție; b. cabină bobinare filme; c. cabină tablou electric;



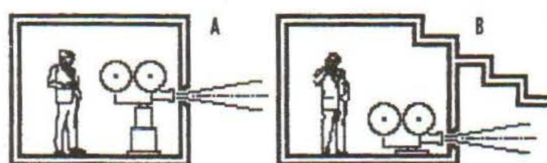




Fig.251
Amplasarea aparatelor de proiecție:
A. standard; B. pe pardoseală;

Amplasarea aparatelor de proiecție, față de pardoseala cabinei (fig.251) se poate face în 2 moduri: *standard,* cu axa de proiecție la 1,25 m de la pardoseală, sau *pe pardoseală*, cînd înălțimea sălii este mică sau cînd avem un tavan fals consistent; în acest caz urmărirea ecranului se face în sistem periscop.

Un tip foate special sînt *cinematografele în aer liber drive-in*. Ele sînt creația civilizației automobilistice din Statele Unite potrivit căreia "totul se face din mașină" și sînt destinate vizionării filmelor din automobil (fig.252). Amplasarea lor se face de-a lungul autostrăzilor în vecinătatea stațiilor de benzină, motelurilor, în peisaje naturale atractive, astfel încît lumina și zgomotul traficului să nu incomodeze vizionarea.

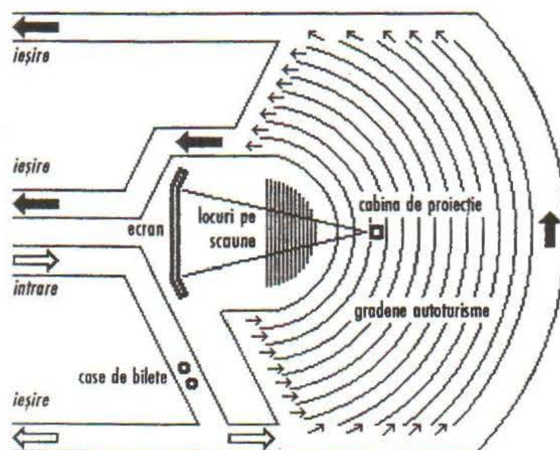



Fig.252 Schema de principiu a unui cinematograf "drive-in"

Capacitățile normale se încadrează între 450 și 500 automobile. Limita maximă este de 1300 de mașini și se impune din condițiile de vizibilitate.

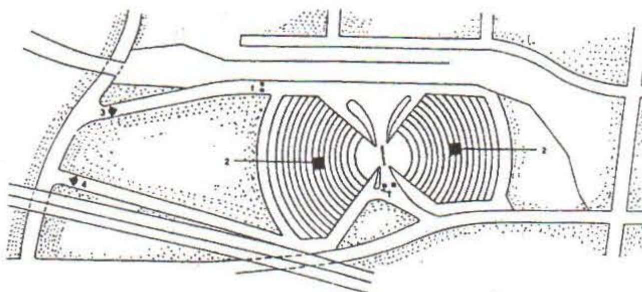
Ecranul (14,5x11,3 m pentru 600 mașini, 17,0x13,0 m pentru 950 mașini) este adăpostit de o construcție specială și este orientat către est sau nord pentru a nu fi stînjenit de lumina apusului.

Cabina de proiecție se amplasează într-o poziție centrală la cca. 100 m de ecran. Circulația mașinilor se face în sensuri unice cu intrarea și plecarea de pe gradena de parcare tot înainte. Sonorizarea se poate realiza în două sisteme: interioară prin radiourile mașinilor sau prin difuzoarele amplasate pe stîlpișorii fiecărui loc de parcare.

EXEMPLE

Fig.253
Drive in Twin Theatres, Cincinnati
arh.W.Carlton & Ass

1. case de bilete;
2. cabine de proiecție;
3. intrare;
4. ieșire;

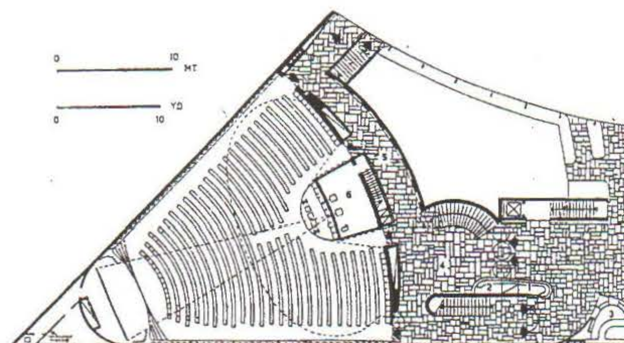


*Cinematografele gemene "Twin Theatres"* amplasate la 15 minute de Cincinnati (fig.253) au o capacitate comună de 1800 mașini și 800 locuri pe scaune iar ecranele sînt amplasate spate în spate. Fiecare din ele este dotat cu propria intrare și ieșire, case de bilete, magazin de dulciuri, cabină de proiecție și bar. Spațiile lor sînt separate prin plantații înalte care realizează izolarea fonică și vizuală eliminînd stînjenirea reciprocă a proiecțiilor.

Fig. 254
Cedar-Valley Drive-in Theatre, Rome, Georgia
arh.Mc Kendree & Co

1. *cabina de proiecție;* 2. *ecran;* 3. *magazin de dulciuri;* 4. *casă de bilete;* 5. *intrare;* 6. *ieșire;* 7. *panou publicitar;* 8. *lacuri;* 9. *șosea;*

*Drive In-ul din Cedar-Valley, Rome, Georgia* (fig.254) are o capacitate de 700 automobile și 200 locuri pe scaune, ocupînd o suprafață totală de 141.640 mp. Clădirea care adăpostește ecranul este realizată în stil colonial avînd porticuri și ziduri pentru mascarea aleilor de acces în incintă. Locurile de pe scaune sînt protejate de construcții tip parasolare. Pentru copii s-a realizat o zonă de recreere în spatele ecranului, dotată cu cîteva aparate pentru joacă.



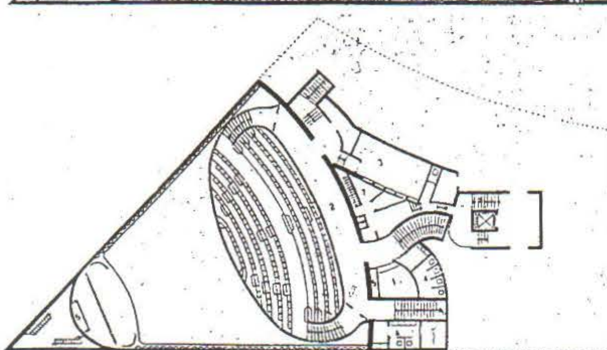


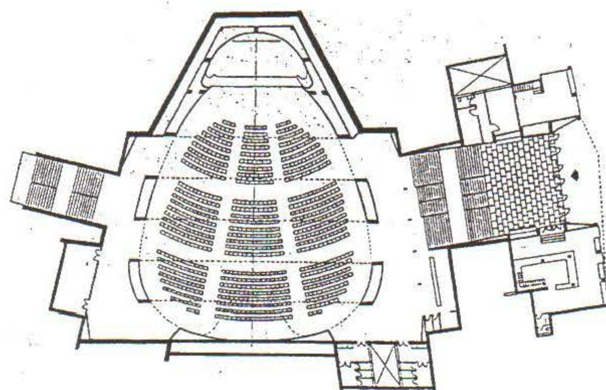
Fig.255
Cinematograful Kaskade Kassel, Germania
arh.P.Bode

plan parter
1. *casă de bilete;* 2. *chioșc dulciuri;* 3. *comerț;* 4. *foaier;* 5. *coridor;* 6. *cabina de proiecție,*
plan balcon
1. *garderobă;* 2. *coridor;* 3. *birou;* 4. *grup sanitar;* 5. *aer condiționat (introducere);* 6. *aer condiționat (evacuare);* 7. *acumulatori;*

*Cinematograful Kaskade din Kassel* (fig.255) reprezintă un model de adaptare al partiului la caracteristicile unui sit foarte particularizat. Pe un amplasament neregulat arhitectul a definit un sector triunghiular favorabil dispunerii în evantai a sălii de proiecție.

În zona de primire a publicului (retrasă de la frontul străzii, oferind astfel un amplu spațiu intermediar) s-a asigurat o separare clară a fluxurilor prin amplasarea insulară a casei de bilete și a scării de evacuare a publicului de la etaj.

Performantă mi se pare rezolvarea spațială a sălii de proiecție care este introdusă cu mare dexteritate într-o formă triunghiulară determinată de rigorile amplasamentului. Spațiul interior al sălii este puternic dinamizat de forma ovoidală a balconului ce se deschide către ecran. Construit pe o suprafață de 1.004 mp, cinematograful are o capacitate totală de 920 locuri, din care 586 la parter, 323 la balcon și 11 în loja balconului.



*Cinematograful Airone din Roma* (fig. 256) este amplasat la subsolul unui edificiu aflat într-o suburbie a Romei. Suprafaţa terenului a permis realizarea unei capacităţi de 800 locuri amplasate toate la parter. Remarcabil la acest partiu este modul de articulare a spaţiilor interioare ce permite continuitatea dintre foaiere şi sala de proiecţie. Specifică pentru cinematografele italiene este rezolvarea barului în vecinătatea vestibulului ca element obligatoriu pentru satisfacerea apetitului de contacte sociale al italienilor.

Fig.256
Cinematograful Airone, Roma arh.A.Libera

Fig.257
Proiect pentru Palazzo del Cinema din Veneţia, 1991 arh. Sven Holl

plan nivel săli de proiecţie
secţiune

*Proiectul lui Sven Holl pentru Palazzo del Cinema din Veneţia* (fig.257) răspunde unei invitaţii la concursul pentru reconstrucţia Palatului Festivalurilor de la Lido.

Clădirea propusă are parterul în formă de U semi-închis, asemănător unei grote, care permite pătrunderea lagunei în interiorul ei. Spaţiile de recepţie, aflate pe contur, sînt transformabile în buticuri sau dotări navale înafara perioadei de festivaluri.

Cele patru săli de proiecţie (de forme şi capacităţi diferite) sînt parţial suprapuse în zona centrală şi se dezvoltă deasupra apei. Fantele practicate printre ele permit razelor de soare să pătrundă în grotă, luminînd apa lagunei. Corpurile blindate ale sălilor se sprijină cu capetele pe volumul periferic zdrobindu-i rigurarea monolită. Structura de beton păstrează cofrajele metalice realizate din cupru, cărora timpul le va da o patină aparte.

*Cinemateca "Esplanada" din Berlin* [28] (fig.258 şi 259) reprezintă o tendinţă tot mai simţită în Europa de comasare într-un singur nucleu a mai multor cinematografe. Esplanada triunghiulară, aflată în vecinătatea cinematecii va adăposti manifestări cinematografice naţionale şi internaţionale. Zona liberă, înverzită şi calmă, va oferi un loc de meditaţie, în care se va amplasa un monument dedicat victimelor din rîndul poporului german.

Ideea de bază care a stat la realizarea acestui program a fost asamblarea sub acelaşi acoperiş a tuturor instituţiilor berlineze cu activitate cinematografică. Autorul imaginează un mic oraş protejat de un acoperiş de sticlă, avînd străzi, pieţe, scări-tribune şi terase. Clădirea este definită pe de o parte de imaginea unui loc de producţie şi pe de altă parte de vechiul "Grand Hotel Esplanade" a cărui faţadă principală este integrată proiectului.

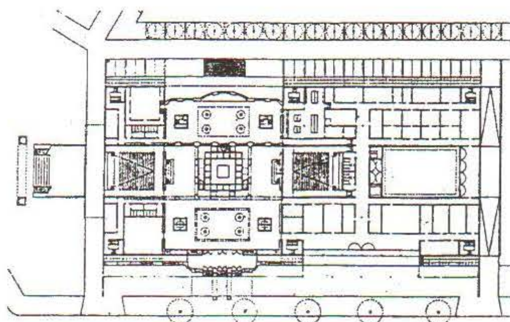


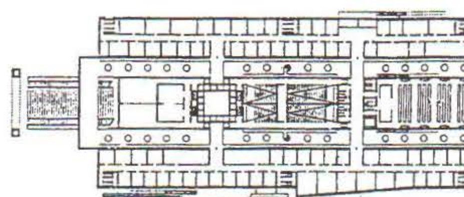
Fig.258
Cinemateca "Esplanada" din Berlin 1985 arh.Jurgen Sawade

plan parter

[28] Concurs organizat de Senatul Berlinului în 1985.

Clădirea sugerează imaginea unei sere de trei etaje plutind peste un soclu masiv amintind de vechile materiale. În acest scop s-a mizat pe contrastul materialelor folosite: piatra naturală pentru soclu și fațada vitrată a volumului superior. Elementele numite "accesorii": intrarea acoperită, structurile metalice ce suportă ecranele pentru proiecțiile exterioare, balustradele sînt prevăzute din metal lăcuit roșu.

În planul limbajului arhitectural s-a recurs la metoda colajului de planuri istorice succesive în care fațada vechiului hotel este integrată și folosită ca un decor de film în scenografia fațadei propuse.



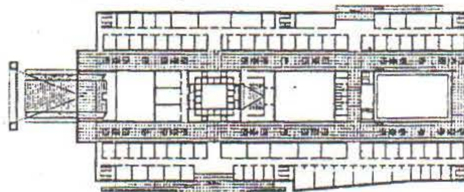
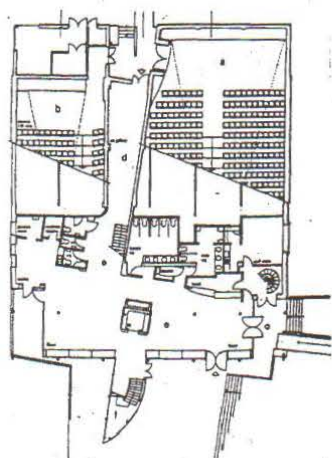


Fig.259
Cinemateca "Esplanada" din Berlin 1985 arh. Jurgen Sawade

plan nivel doi
plan nivel trei



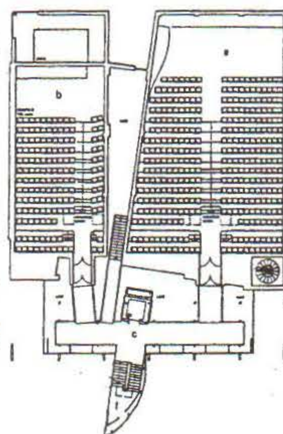
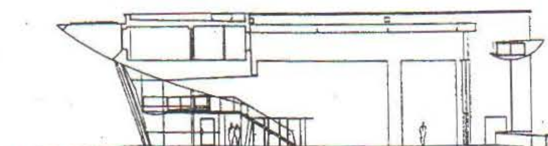


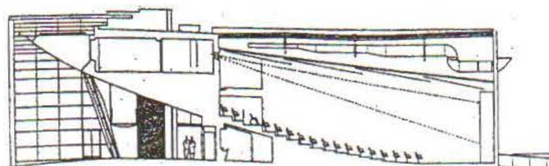
Fig.260
Cinematograful "Harbour Lights" Southampton, Anglia
arh.Burrell Foley Fischer

plan parter;
plan nivel săli de proiecție;

*a. sala 1; b. sala 2; c. pasarela de acces la săli; d. coridor; e. foaier; f. turnul scării*

secțiuni longitudinale (jos)





Amplasat într-o zonă a portului de agrement Ocean Village a orașului Southampton din Anglia *cinematograful "Harbour Lights"* (fig.260) se vrea o replică modernă la bogatele tradiții locale. Din acest port a plecat către America în 1620 corabia Mayflower cu un prim grup de emigranți puritani. Tot de aici, în 1912, pleacă în ultima sa cursă vasul Titanic.

În aceste condiții arhitectul preia ideea de "loc de plecare în cursă" al amplasamentului și o introduce ca formulă de compoziție în programul arhitectural abordat.

Orientate către ocean, spațiile de primire ale cinematografului sînt vitrate pe toate nivelurile iar circulațiile spectatorilor amintesc de arhitectura pasarelelor navelor. Scara de acces la etaj reia într-o volumetrie contrastantă forma prorei unui vapor. Forma carenei navelor mai este sugerată și de tavanul holului care prelungește către exterior planul planșeului din sălile de proiecție.

*CIRCURILE*[29]

Alcătuiesc o familie de programe destinată manifestărilor în care omul evoluează alături de animale în cadrul unor spectacole ce evidențează abilitatea, mobilitatea, frumusețea, forța și curajul. Prin natura

[29] Familie de construcții pentru spectacole care a preluat termenul latin *circus* fără a moșteni și tipul de spectacol.

spectacolului circul se adresează unei foarte largi categorii de spectatori în care copiii ocupă ponderea cea mai mare.

Criteriile care pot defini acest program din punct de vedere arhitectural sînt următoarele:

A *criteriul tipului de clădire:*

A.1 *circurile staționare (fixe)* sînt cele care funcționează în construcții definitive special construite pentru această funcțiune;

A.2. *circurile mobile (transportabile)* funcționează în construcții demontabile bazate pe sisteme de subansambluri ușor de transportat pe calea ferată sau auto; sînt destinate circurilor itinerante;

B. *criteriul duratei de funcționare:*

B.1. *circurile cu program continuu* sînt staționare cu durata de funcționare întinsă pe toată durata anului, avînd o capacitate cuprinsă între 2.000 și 2.500 spectatori;

B.2. *circurile cu program sezonier* sînt de obicei circurile cu program itinerant avînd stagiunea adaptată la programul turneului; aceste circuri își întrerup programul în anotimpul rece și au capacități mai mici decît cele cu program continuu (1.500 - 2.000 locuri).

C. *criteriul numărului de arene (manejuri):*

C.1. *circurile cu un singur manej* reprezintă tipul clasic al circului european și sînt definite de existența unui spațiu unic pentru spectacole;

C.2. *circurile cu mai multe manejuri* ,sînt o variantă dezvoltată mai ales în spațiul nord-american permițînd realizarea unor mega-spectacole desfășurate pe două sau trei manejuri după un program care oferă simultan mai multe tablouri;

Modul de rezolvare funcțională și articularea spațiilor respective diferă semnificativ în funcție de tipul circului adus în discuție. În cazul circurilor staționare, schema funcțională va avea caracter monobloc unde toate spațiile se vor articula într-un volum omogen, deci într-o singură clădire. La circurile itinerante schema funcțională se dezvoltă în sistem pavilionar cu legăturile realizate prin exterior. Sectorul sălii de spectacole este cel mai adesea rezolvat sub forma unui cort cu gradene demontabile iar pavilioanele rezervate artiștilor și animalelor sînt amenajate în rulote care servesc și ca mijloace de transport. Mărimea schemei funcționale a unui circ se armonizează cu profilul circului (general sau specializat)

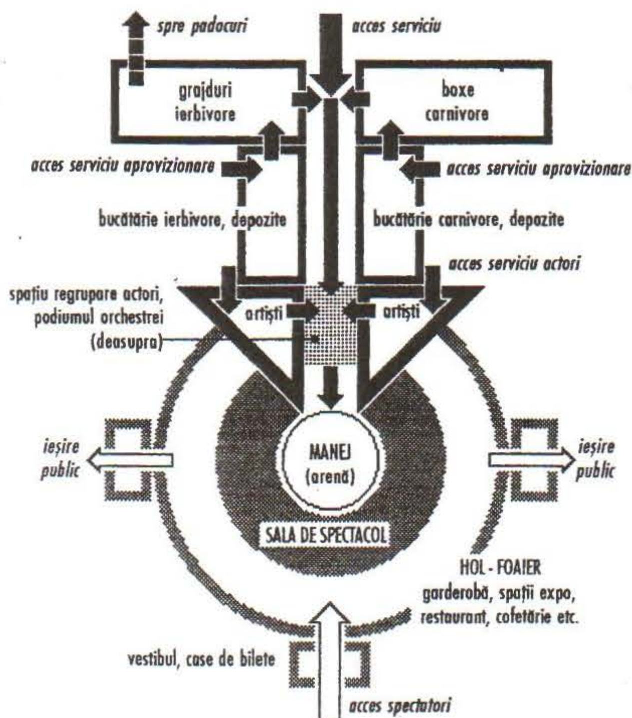



Fig.261
Schema funcțională a unui circ staționar

*Schema funcțională a unui circ staționar* (fig.261) presupune existența a două zone funcționale majore: *zona sălii de spectacole* și *complexul spațiilor de producție*.

Prima zonă articulează spațiile de primire ale publicului în jurul unei săli de spectacol circulare dezvoltate la rîndul ei în jurul manejului (arena). Circulația publicului în spațiile de primire are accese și ieșiri separate.

Zona de pregătire a spectacolului este deosebită datorită prezenței animalelor sălbatice și în special a celor de pradă. Ea este structurată pe trei sectoare mai importante: *spațiile artiștilor* (cabine pentru dresori, clovni, jongleuri, trapeziști etc.) care sînt amplasate în imediata vecinătate a manejului, *spațiile de preparare a hranei* pentru animale cu depozitele aferente și

*spațiile de cazare pentru animale* (grajdurile ierbivorelor și boxele carnivorelor) separate astfel încît să nu se stînjenească reciproc.

*Sectorul destinat publicului* conține elemente foarte asemănătoare celor întîlnite la teatre și cinematografe. Diferențele notabile le găsim cu precădere la sala de spectacole și la manej (scenă).

*Sala de spectacole* este de formă circulară cu dispunerea spectatorilor în amfiteatru în jurul manejului. Accesul publicului pe *cavea* se face de regulă prin vomitorii iar distribuția pe circulații orizontale. Suprafața ei (fără manej) se calculează luînd în considerare un indice de suprafață de 0,55-0,60 mp/loc pentru circurile staționare sau 0,65-0,70 mp/loc în cazul celor itinerante.

*Manejul* (arena) ocupă centrul [30] sălii de spectacole și este locul unde se desfășoară spectacolul. Este legat de spațiile anexe prin intermediul *spațiului de regrupare*, echivalentul culiselor din teatru, deasupra căruia se amplasează podiumul orchestrei. Are o formă rotundă cu D=13 m și este separat de sală printr-o bordură (0,5 m lățime și 0,75 m înălțime) pe care se montează grilajele pentru numerele cu carnivorele mari. Pentru secvențele de acrobație deasupra lui se montează o plasă de protecție la 18 m de la nivelul pardoselii.

Există și varianta cu sala de spectacole dotată cu mai multe manejuri. Schema alăturată (fig.262) prezintă o asemenea *sală cu trei arene* în care spectacolul se poate desfășura simultan sau într-o anumită succesiune impusă de scenariu.

Această soluție oferă publicului o mai mare posibilitate de alegere în vizionarea a ceea ce se întîmplă pe arene. Asemenea soluții permit realizarea unor spectacole ample cu mare desfășurare de animale.

Accesul în manejuri se face prin intermediul unor vomitorii astfel dispuse încît să ofere trasee cît mai directe și mai scurte.

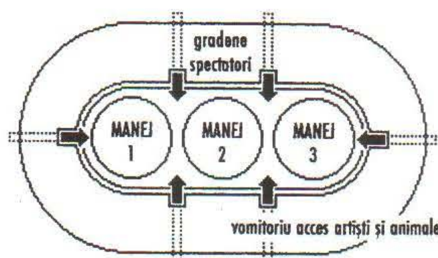


Fig.262 Schema de principiu a unei săli de spectacole cu trei manejuri

*Sectorul anexelor productive* are ca elemente funcționale importante: spațiile artiștilor, spațiile pentru prepararea hranei animalelor și spațiile pentru cazarea lor:

- *spațiile pentru artiști* sînt cabinele destinate personalului artistic, foarte asemănătoare cu cele din teatru. Tot în această zonă sînt rezolvate săli pentru repetiție și depozite pentru decoruri și recuzită.
- *spațiile pentru prepararea hranei* se rezolvă separat pentru ierbivore și carnivore și vor conține: bucătăriile de carne, de furaje și depozitele aferente.
- *spațiile pentru cazarea animalelor* vor fi separate în: *grajduri* pentru ierbivorele mari și mici, rezolvate în funcție de gabaritul animalelor și avînd cel puțin patru ieșiri (două spre manej și două spre padocuri - suprafețe în aer liber pentru mișcare) și *menajeria* (boxele) destinată animalelor carnivore, ce va fi amplasată în apropierea accesului spre arenă. Circulația lor către manej se va face prin tunele confecționate din grilaje evitîndu-se intersecțiile cu scopul asigurării securității. Menajeria și grajdurile vor fi de regulă amplasate în zone opuse și vor fi izolate fonic pentru a asigura liniștea și calmul animalelor (ierbivore). Circurile sînt în mod obligatoriu dotate cu centre veterinare pentru asigurarea asistenței medicale pentru animale.

[30] Există și varianta cu manej excentric (vezi circul Sarrasani din Dresda).

capitolul VII

# CLĂDIRI PENTRU TURISM

## SCURT ISTORIC

Se călătorește din cele mai vechi timpuri pentru interese materiale, pentru pelerinaje, pentru odihnă și sănătate, pentru cunoașterea locurilor și oamenilor, pentru războaie. Din *Egiptul antic* provine inscripția descoperită pe Valea Nilului la Saqqarah, datînd din perioada lui Ramses II (1250 î.e.n.), săpată pe un perete și care ne informează că *"scribul tezaurului din Hadnakhte a făcut o călătorie de plăcere la apus de Memfis..."* Știm cu certitudine că egiptenii antici călătoreau mult datorită interesului pentru sanctuarele religioase răspîndite de-a lungul văii Nilului. Această vale va deveni în perioada elenistică o adevărată magistrală turistică.

În *Grecia antică* călătoriile considerate turistice se realizau pentru vizitarea sanctuarelor, a coloniilor întemeiate de mai toate orașele elene. Se ajunge chiar la a considera Marea Egee ca un lac grecesc ce invita la călătorie. Gustul pentru turism va fi încurajat și de explorarea Mediteranei Estice ce va facilita contactele cu alte civilizații: Fenicia, Egipt etc.

Intelectualii *Romei antice* considerau obligatorie vizitarea Greciei pentru educarea tineretului, pe trasee ce presupuneau frecventarea școlilor și vizitarea monumentelor celebre. Descoperirea efectelor curative ale izvoarelor de ape minerale din Alpi determină realizarea de tratamente în zonele respective. În această perioadă se pune la punct un program arhitectural nou - cel al caselor (vilelor) de vacanță unde romanii se refugiau în perioada caniculei din timpul verii. Epoca imperială caracterizată de impunerea administrației romane pe un teritoriu imens oferă posibilități pentru un turism adevărat.

Călătoriile vor stagna la începutul *Evului Mediu* occidental, datorită fărîmițării administrației statale și riscului extrem de ridicat al călătoriilor. Odată cu stabilizarea politică vor reîncepe deplasările pe drumurile negustorilor urmate de călătoriile datorate cruciadelor.

În Orient apar clădiri special destinate călătorilor (negustorilor), unde se asigurau condiții pentru rămînerea peste noapte. Cazul cel mai tipic este cel al *caravanseraiurilor* (karvîn serai = reședința caravanelor), construite în lumea islamică pe traseele importante de comunicații terestre din: Asia Mică, Persia, Africa de Nord, Spania, Balcani etc. Organizate sub forma unor incinte fortificate (siguranța călătoriilor este problema fundamentală a turismului la acea vreme) în jurul unei curți interioare, mobilată cu o fîntînă, caravanseraiurile (fig.263) oferă spații de odihnă călătorilor (acoperite și deschise), animalelor și de depozitare a mărfurilor.

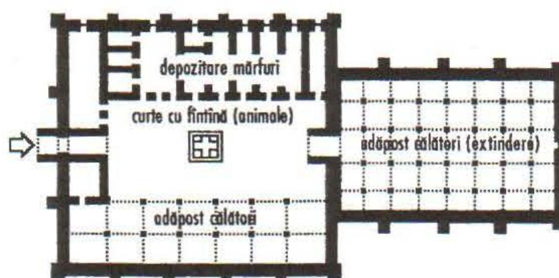



Fig.263 Planul unui caravanserai din Asia Mică (Evul Mediu)

" Seara trebuie să ajungi la caravanseraiul următor, unde se găsește de mîncat și de băut. Acestea sînt așa-numitele hospitaux (în sensul de ospeții, case de primire) - înălțate ca niște pietre de drum, cîte una pentru fiecare zi... Bogații și săracii găzduiesc (acolo) în lipsă de altceva mai bun. Ele sînt ca niște grajduri foarte mari; lumina zilei pătrunde prin niște spărturi în loc de ferestre. Oamenii stau pe niște reliefz (lavițe, pricluri), așezate în jurul acestei hale și de care sînt legate animalele. Astfel fiecare își vede calul și îi pune de mîncare pe aceste reliefz..." [1] În 1693 un călător napolitan descrie mai simplu aceste hanuri: " Nu sînt altceva decît niște grajduri lungi în care caii ocupă mijlocul; laturile rămîn stăpînilor" [2]

În Occident practica pelerinajelor va impune realizarea unor spații (încăperi sau clădiri) pentru găzduire în incinta principalelor mănăstiri. Manuscrisul de la mănăstirea Saint-Gall din Elveția (fig.264) este rezultatul studiului [3] unei înalte personalități ecleziastice a epocii carolingiene (în jurul anului 820) și ne oferă cîteva informații despre modelul de organizare mănăstirească. Este cert că incinta conținea o casă pentru oaspeți cu anexele ei (bucătărie, brutărie, berărie) și foarte posibil un han aflat în stînga accesului principal în incintă. Regulile de ospitalitate sînt unanim acceptate în toate edificiile de cult, fenomen ce va duce la realizarea dotărilor pentru cazare de la Atlantic pînă în Tibet.

În Europa medievală se călătorea mult, iar ospitalitatea la nivelul aristocrației era considerabilă. Primirea călătorilor, pelerini, studenți, era asigurată de mănăstiri. Apariția unei rețele de hanuri dovedește, printre altele, dezvoltarea economiei și laicizarea societății. În sudul Europei apare simbolicul *han spaniol* (călătorii nu au securitatea și confortul garantat iar hangii sînt oameni periculoși) iar în Anglia și Olanda o confortabilă rețea "hotelieră". În hanurile Olandei există lux, confort, aproape

[1] Fernand Braudel, *Structurile cotidianului*, Ed. Meridiane București 1984
[2] idem (citîndu-l pe G. F. Gemelli Careri, *Voyage du tour du monde, 1727*)
[3] Planul mănăstirii este desenat în 820 la cererea abatelui Gozbert, în vederea reconstruirii mănăstirii pe o suprafață de 3,8 ha.

rafinament. Aflat în piața satului hanul este în același timp loc de întîlnire unde se consumă băuturi.[4]

Trecerea anilor va diversifica obiectivele călătorillor și în centrul atenției călătorilor vor intra vizitarea centrelor umane și obiectivele arhitectonice remarcabile. Secolul al XVI-lea va marca apariția scrierilor despre călătorii și a ghidurilor turistice avînd ca rezultat creșterea semnificativă a apetitului pentru turism. Un secol mai tîrziu apare *L'Ulysse françois* (1643) un ghid al hanurilor care ne recomandă *Le Faucon royal* la Marsilia, *l'hostellerie du Cardinal* la Amiens și sfătuiește să se evite hanul *du Cerf* din Péronne.[5]

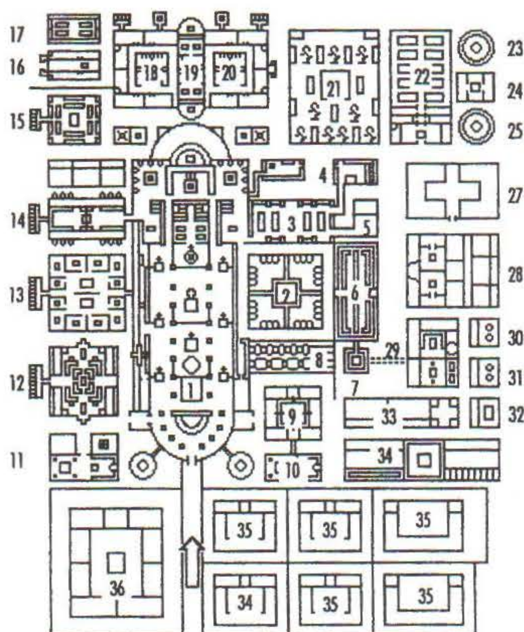



Fig.264
Planul (820) mănăstirii benedictine Saint Gall (Sankt Gallen), Elveția

1. *catedrala;* 2. *curtea mănăstirii;* 3. *camera de încălzire (parter), dormitor (etaj);* 4. *latrină;* 5. *baie;* 6. *refectoriu;* 7. *bucătărie;* 8. *magazii;* 9. *casa unde se împart pomenile;* 10. *bucătărie, brutărie și berărie (pomeni);* 11 bucătărie, brutărie și berărie (oaspeți); 12. casa oaspeților; 13. *școală;* 14. *casa stareţului;* 15. *tratamente;* 16. *casa doctorului;* 17. *grădina cu plante medicinale;* 18. *infirmerie (spital);* 19. *capelă;* 20. *casa novicilor;* 21. *cimitir;* 22. *grădină;* 23. *crescătorie gîște,* 24. *crescătorie bibilici;* 25. *crescătorie găini;* 26. *hambar;* 27. *magazine;* 29. *brutăria și berăria călugărilor* 30. *moară;* 31. *teasc;* 32. *cuptor sau uscătorie;* 33. *atelier de butoaie;* 34. *servitori;* 35. *grajduri;* *36.* han (casa rezervată suitei împăratului ?);

Epoca romantică (sec. XVIII - XIX) este extrem de benefică pentru călătorii, datorită unei producții literare bogat ilustrate și care avea ca subiect predilect vestigiile trecutului sau locurile exotice relevate prin descoperirile geografice. Rezultatul acestui interes sporit pentru călătorie și comunicare este punerea la punct a unor rețele de hanuri legate între ele prin curse de poștalioane.

Cuvîntul *turism* provine din limba engleză (derivat din franțuzescul *tour* ce înseamnă plimbare circulară) și era folosit pentru a indica călătoriile britanicilor din sec.XIX în Europa continentală. *Noțiunea de turism* cuprinde atît *acțiunea de a călători din plăcere cît și acțiunea de a călători pentru rezolvarea problemelor rezultate din activitatea umană.* Unii susțin că turism înseamnă *arta de a călători bine* iar alții că turism înseamnă *arta de a primi bine.* În mod cert turismul include *o nuanță economică* (activitate lucrativă) și *o nuanță de calitate* (confort, distracție, tratament, profesional).

Sub aspectul duratei de deplasare, turism înseamnă călătorii de lungă durată (vacanțe), dar și cele de scurtă durată pentru petrecerea week end-ului. Tendința firească a omului de a cunoaște locuri, orașe, monumente, cu alte cuvinte lărgirea experienței personale, determină realizarea fie a unui turism pe cont propriu (individual sau particular), fie a unui turism colectiv (de grup), putînd avea ca scop vacanțe, spectacole, competiții sportive, manifestări științifice etc. Se poate remarca că turismul implică destinderea ca o componentă majoră și din acest motiv el face parte din fenomenul de utilizare a timpului liber cunoscut sub denumirea de loisir.[6]

La întocmirea strategiei în investițiile pentru construcții și amenajări turistice trebuie luate în considerare necesitățile, pretențiile și gusturile omului modern, precum și date funcționale, tehnice și economice. Se ține cont de ideea că turismul trebuie să asigure condiții pentru: stabilirea echilibrului fiziologic și psihic, odihnă și destindere, educare.

Programele pentru turism trebuie să lase posibilități de opțiune pentru diferite categorii de turiști

[4] Pierre Chaunu, *Civilizația Europei clasice*, Ed. Meridiane București 1989
[5] Fernand Braudel, *Structurile cotidianului*, Ed. Meridiane București 1984
[6] Loisir (fr.) din lat. *licere* (a fi permis) = alegerea liberă a activităților dorite.

diferențiate pe vîrste, gusturi și nivel intelectual. Unii preferă locurile interesante, alții soarele și aerul curat, alții monumentele, alții viața nomadă, alții marile centre urbane etc.[7]

Turismul subordonează o serie de mijloace importante: dotări de toate tipurile (comunicații), aeroporturi, autostrăzi, echipament urban etc. care trebuie satisfăcute integral pentru ca teritoriul luat în considerare să fie apt pentru existența unui turism de masă.

Prin poziția, sa arhitectul are o contribuție directă în rezolvarea fenomenului complex numit turism în care intervine prin programe și activități esențiale de tipul: construcții pentru turiști (cazare și servicii), agrement, comerț, alimentație publică, sport etc; sistematizarea unor zone din teritoriu, ansambluri cu caracter turistic; valorificarea cadrului natural și istoric prin integrarea obiectelor de arhitectură propuse; conceperea și amenajarea mijloacelor de transport; crearea unor ambianțe adecvate la nivelul arhitecturii de interior; cercetarea și prognozarea activității de sistematizare pentru viitorul îndepărtat;

Se pune permanent întrebarea dacă există zone turistice consacrate și dacă da, care sînt ele. Statistic s-a stabilit că la ora actuală avem de-a face cu patru tipuri de zone turistice:

*a. zona turistică litorală* este determinată de interesul pentru mediul marin și are de obicei o funcționare sezonieră, fiind dotată cu hoteluri permanente și sezoniere, moteluri, campinguri și sate de vacanță;

*b. zona turistică cu ape minerale și termale* este destinată în special categoriilor de turiști cu diverse afecțiuni și oferă serioase baze de tratament recuperatoriu. Programele turistice preferate sînt hotelurile permanente, hotelurile balneare (sejur de 18-21 zile), motelurile și campingurile. Ea se constituie în orice teritoriu cu potențial hidrografic mineralo-termal și oferă condiții de funcționare pe tot parcursul anului.

*c. zona turistică montană* se dezvoltă în arealul geografic montan oferind condiții pentru turismul static (în stațiuni) sau pentru ce dinamic (practicarea sporturilor montane). Este echipată cu hoteluri alpine, hoteluri de stațiune, campinguri, cabane și refugii.

*d. zona turistică a localităților* este configurată din totalitatea localităților capabile să atragă fluxuri turistice semnificative. Programe predilecte: hoteluri urbane, hanuri, moteluri, campinguri. Această zonă oferă puncte de interes extrem de variate și poate deveni subiectul unor trasee turistice extrem de specializate: circuitul morilor de vînt (Olanda), circuitul cașcavalului (Franța) etc.

*HOTELURI*

Reprezintă astăzi un program curent în arhitectură și este caracterizat de o dinamică extrem de energică. El se poate întîlni și prin asociere cu alte programe arhitecturale generînd programele complexe. Datorită serviciilor oferite atît turiștilor cît și locuitorilor din teritoriul respectiv, este întotdeauna un punct de maxim interes. Cîteva din criteriile de clasificare cu relevanță în arhitectură ar fi:

a. *criteriul capacității (mărimii):*
   - a.1. *hoteluri mici* cu capacități sub 150 paturi;
   - a.2. *hoteluri mijlocii* cu capacități cuprinse între 150-400 paturi;
   - a.3. *hoteluri mari* cu capacități peste 400 paturi;

b. *criteriul duratei de ședere:*
   - b.1. *hotelurile de tranzit* ce sînt amplasate în centre urbane, noduri de circulație (aeroporturi) și care presupun un sejur minim (1-2 zile);
   - b.2. *hotelurile pentru sejur prelungit* sînt toate hotelurile cu sejur minim de o săptămînă;[8]

c. *criteriul duratei de funcționare:*
   - c.1. *hotelurile permanente* cu funcționare pe toată durata anului;
   - c.2. *hotelurile sezoniere* deschise în sezoanele specifice zonei turistice;

d. *criteriul amplasamentului:*
   - d.1. *hoteluri urbane*
   - d.2. *hoteluri în stațiuni* d.2.1. turistice
     d.2.2. balneare (cu baze tratament)

Indiferent de tipul, mărimea sau specializarea unui hotel, elementele funcționale principale (recepția, cazarea, alimentația publică) se vor regăsi în orice formulă compozițională aleasă. Asta nu exclude o varietatea mare tipologică, datorată modul de compunere pe verticală a elementelor funcțional-spațiale. Din acest punct de vedere întîlnim cîteva sisteme:

*a. sistemul pe un singur nivel* (fig.265) este specific în general hotelurilor de capacitate mică și amplasamentelor naturale valoroase. Se poate întîlni în trei variante (compact, semi-pavilionar și pavilionar) determinate de modul de ocupare a teritoriului (mod de asociere a diverselor paviloane) și de tipul de relații funcționale (circulații) existente între componente. I se pote reproșa ocuparea unei suprafețe mari de teren.

[7] Spania este țara în care turismul cunoaște o înflorire deosebită datorită realizării unei rețele turistice ce satisface toate nivelurile de solicitare.

[8] Caracterul de tranzit și de sejur prelungit pot interfera.

*b. sistemul pe mai multe niveluri* (fig.266) se întîlneşte la toate tipurile de hoteluri indiferent de capacitate. Datorită unor arii construite raţionale este preferat în situri cu densitate mare. Este aplicat în două variante (bloc unitar fără şi cu evazare) generate de configurarea volumetrică a serviciilor.

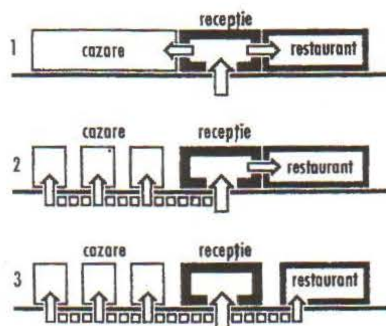



Fig.265 Sistemul pe un singur nivel: *compact* (1) *semi-pavilionar* (2) *pavilionar* (3)

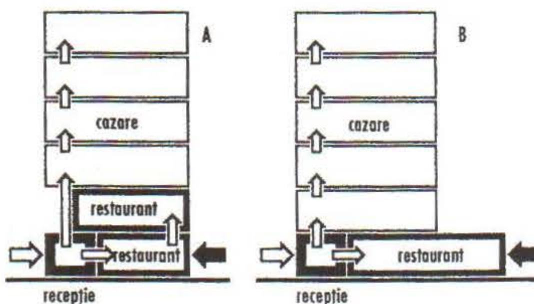



Fig.266 Sistemul pe mai multe niveluri: A. *bloc unitar fără evazare*; B. *bloc unitar cu evazare*;

*c. sistemul pe mai multe niveluri în retrageri* este derivat din cel anterior. Atunci cînd panta terenului este foarte mare se adoptă sistemul cu *retrageri succesive* (fig.267 A), considerat de mulţi ca ideal pentru capacitatea lui de adaptare mimetică la particularităţile sitului natural. Varianta cu *spaţiu central liber* (fig.267 B) este un tip mai aparte datorită modului în care realizează un spaţiu intern confederativ ca element principal al hotelului. Articulînd spaţiile de primire, cazare şi anexele în jurul atriumului central dezvoltat pe mai multe niveluri, acest sistem satisface nevoia de izolare în condiţiile unui context ostil (structură urbană densă şi poluantă sau un mediu natural lipsit de calităţi ambientale). A fost în mare vogă în anii '70 şi este bine reprezentat în creaţia arhitectului american John C. Portman.*

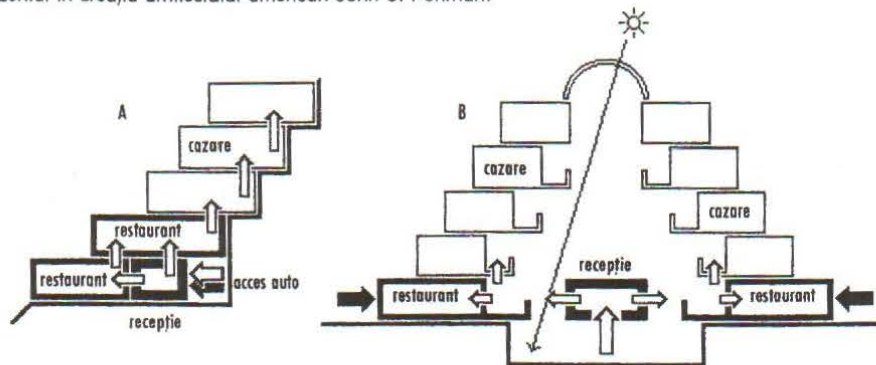



Fig.267 Sistemul în retrageri pe mai multe niveluri: A. *cu bloc unitar în retrageri*; B. *cu spaţiu central liber*;

*Schema funcţională a unui hotel* (fig.268) articulează cîteva zone importante considerate indispensabile pentru definirea programului arhitectural: *zona de primire a publicului* are rolul de asigura primul contact al publicului cu hotelul, gestionează prin intermediul *recepţiei* formalităţile de cazare şi distribuie circulaţia majoră a publicului către principalele zone funcţionale; *zona de cazare* reprezintă unitatea funcţională de bază a programului şi se generează prin înşiruirea de-a lungul unei circulaţii a camerelor; *zona de alimentaţie publică* este alcătuită din sălile de consumaţie ale diferitelor unităţi de profil (restaurant, bar, cofetărie, cafenea etc) împreună cu spaţiile lor de preparare şi reprezintă grupa spaţială a funcţiunilor de deservire directă; *zona serviciilor* este grupa spaţială a funcţiunilor de deservire indirectă şi conţine spaţiile pentru serviciile generale de toate tipurile (depozite, spălătorii, ateliere de reparaţii, accesele secundare etc.).

* AA 193/oct.77 - *John Calvin Portman*, născut 1926 Carolina de Nord, diplomat în arhitectură al Georgia Institute of Technology în 1950. Promotor al "dramatizării inteligente a spaţiului" îşi aplică concepţia în cîteva realizări remarcabile: Regency Hyatt Hotel Atlanta 1960, Hotel Peachtree Plaza Atlanta 1972 , Hotel Bonaventura Los Angeles 1973, Regency Hyatt Hotel San Francisco 1976 etc.

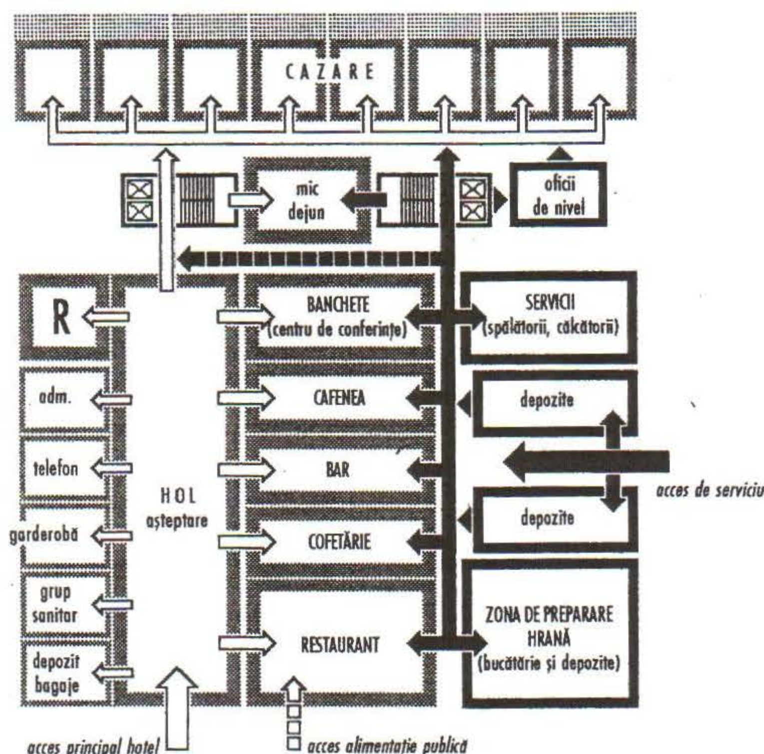



Fig.268 Schema funcțională a unui hotel (varianta bloc unitar)

Rezolvarea corectă a principalelor fluxuri dezvoltate în cadrul unui hotel (fluxul publicului, fluxul bagajelor, fluxul personalului, fluxul serviciilor etc.) trebuie să satisfacă cîteva deziderate fundamentale: circulațiile să fie clare, cu trasee ușor de parcurs și de supravegheat (mai ales în zona de cazare); eliminare totală (pe cît posibil) a punctelor de interferență între diverse fluxuri (flux cazare și flux alimentație publică) pentru asigurarea securității celor cazați; izolarea fluxurilor de aprovizionare pentru evitarea poluării zonelor destinate publicului etc. Principalele zone funcționale ale unui hotel sînt următoarele:

*Zona de recepție* joacă un rol fundamental în tehnologia hotelieră, prin asigurarea serviciului de primire al clienților unui hotel și conține cîteva compartimente specifice evidențiate în schema funcțională a zonei (fig.269):

- *serviciul de primire al clienților (recepția)* gestionează evidența ocupării camerelor, rezolvă rezervările lor, asigură calculul costurilor, comunică clienților condițiile specifice de utilizare a cazării;
- *caseria* (casa) este serviciul care asigură toate operațiunile de plată a serviciilor;
- *portarul* asigură evidența și manipularea cheilor;
- *serviciile recepției* asigură spații pentru oferirea de informații de toate tipurile, rezervări de taxi, rezervări de bilete pe toate căile de comunicații, operațiuni poștale, faxuri etc.; la acest capitol trebuie menționat rolul de filtru al accesului în hotel pe care îl joacă recepția, cu scopul de a asigura securitatea și confidențialitatea celor cazați.

În imediata apropiere se dezvoltă spațiile destinate publicului, *holul cu zonele de de așteptare* (mobilate cu fotolii pentru petrecerea timpului necesar formalităților de cazare în cazul grupurilor), garderoba, grupurile sanitare și circulația publicului spre zona de cazare. Tot în apropiere se găsesc și birourile pentru administrație și uneori spațiile pentru conducerea hotelului. Această vecinătate este oportună datorită rolului de dispecerat general îndeplinit de recepție. Tot ea coordonează manipularea bagajelor între sosire, depozitul de bagaje și camera de hotel, asigurînd spațiile necesare precum și un flux separat de manipulare.

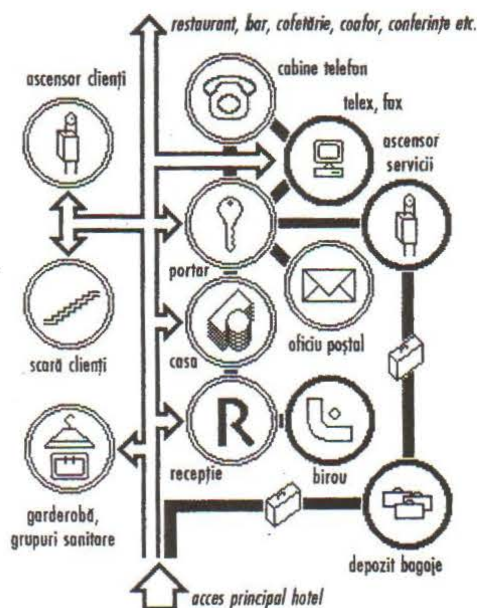



Fig.269 Schema funcțională a unei zone de recepție (hotel)

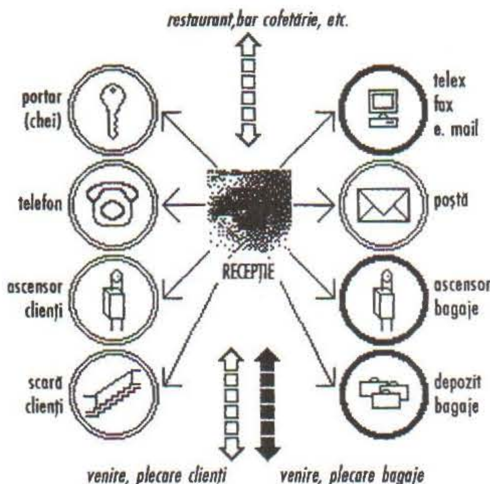



Fig.270 Schema controlului asigurat de recepție în zona de primire și serviciile ei.

Calitatea de dispecer general al hotelului conferă zonei de recepției o importanță excepțională în viața oricărui program hotelier. În consecință, amplasarea recepției va trebui să permită supravegherea strictă (vizuală) a accesului spre zona de cazare, spre restaurant, în ideea asigurării unei securități depline în hotel și cu precădere a zonei de cazare (fig.270).

Poziția recepției în cadrul zonei de primire a publicului se va face ținîndu-se cont de necesitatea asigurării vizibilităților spre punctele strategice ale zonei: circulația spre cazare, pentru a impiedica accesul la camere a intrușilor; circulația spre sectorul de alimentație publică; accesul la serviciile oferite de recepție. supravegherea fluxului bagajelor și asigurarea manipulării lor în condiții de maximă siguranță și confidențialitate. Dacă hotelul este dotat cu parcaj subteran atunci recepția va asigura serviciul de garare la comandă a autoturismelor prin personal specializat.

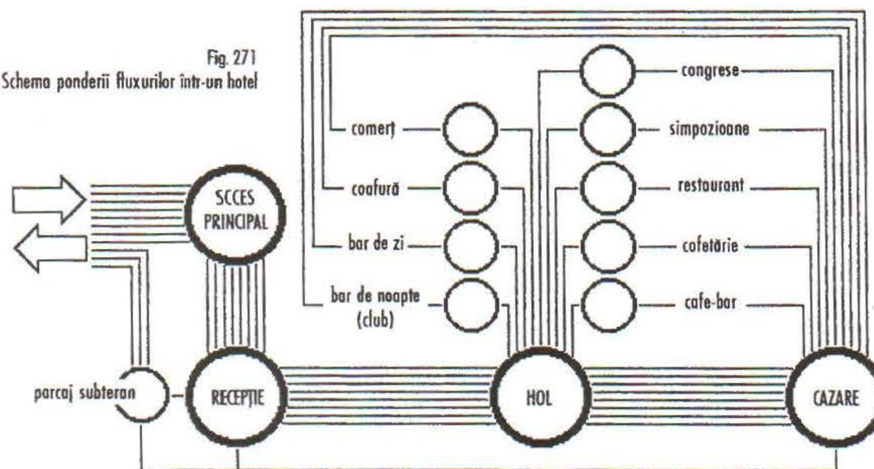



Fig. 271
Schema ponderii fluxurilor într-un hotel

Importanţa serviciului de recepţie decurge din poziţia pe care o ocupă pe fluxul (clienţilor) cel mai important din cadrul hotelului. Recepţia este al doilea compartiment funcţional pe firul acestui flux major care începe la *accesul principal* şi îşi continuă apoi traseul prin *hol* spre *zona de cazare*. Acest lucru se poate vedea în *schema ponderii fluxurilor clienţilor dintr-un hotel* prezentată în fig.271.

*Zona de cazare* este cea mai importantă zonă funcţională a unui hotel, definind de fapt programul arhitectural. Este aproape întotdeauna rezolvată pe mai multe niveluri [10] în volume caracteristice, cu o formă de plan extrem de variată. În practica curentă s-au cristalizat cîteva sisteme de organizare spaţială:

*Sistemul de cazare pe simplu tract* (fig.271) se defineşte prin existenţa unui singur tract cu camerele de cazare, dezvoltat de-a lungul unei circulaţii orizontale de tip coridor. Circulaţiile verticale şi serviciile de nivel sînt grupate în nuclee cît mai compacte care se amplasează strategic în planul nivelului curent aşa încît să se elimine circulaţiile excesiv de lungi. Aceste variante sînt rezultatul diverselor configuraţii de plan, obţinute prin frîngerea barei simple sau articularea ei în diverse formule. Dezavantaje majore ale sistemului decurg din lungimile excesive ale coridoarelor şi implicit din monotonia spaţiilor realizate.




Fig.272 Sisteme de cazare pe simplu tract:
A. *bară simplă;* B. *bară frîntă;* C. *două bare articulate;* D. *trei bare articulate;* E. *patru bare articulate;*

*Sistemul de cazare pe dublu tract* (fig.273) presupune două şiruri de camere dezvoltate de-a lungul unei circulaţii orizontale de tip coridor. Circulaţiile verticale şi serviciile de nivel sînt de obicei grupate în nuclee compacte. Sistemul permite realizarea de diverse configuraţii de plan pornind de la o bară simplă, trecînd prin formula barei cu anexele axate central şi ajungînd pînă la compoziţiile articulate. Au marele dezavantaj al unei slabe iluminări naturale a circulaţiilor ce duce la apariţia efectului de coridor [11] ce trebuie compensat prin iluminatul artificial. Sistemul este *specific marilor hoteluri.*

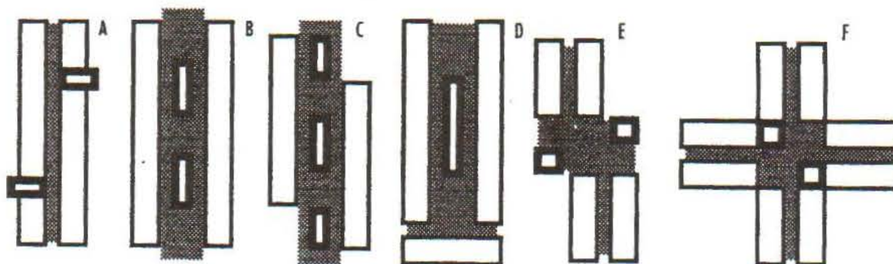



Fig.273 Sisteme de cazare pe dublu tract: A. *simplu;* B. *simplu cu anexele axate central;* C. *decalat cu anexele axate central;* D. *combinat cu simplu tract şi anexele axate central;* E. *două articulate;* F. *patru articulate;*

*Sistemul de cazare complex* (fig.274) este rezultatul încercărilor de a distruge relativa monotonie rezultată din aplicarea sistemelor anterioare. Fără a avea o regulă anume modelele complexe oferă adesea o zonă centrală, de tip atrium, dezvoltată pe mai multe niveluri în ideea realizării unui spaţiu interior (de multe ori la scară urbană) integrat volumului şi spaţiului hotelier. Volumetria este diversă şi abordează toată gama formelor geometrice: prisme, cilindri, conuri, piramide etc. Formula compoziţională urmăreşte concentrarea interesului către spaţiul central (iluminat natural printr-un luminator zenital) care este de regulă extensia pe verticală a holului central. Are marele avantaj al lipsei aproape totale a circulaţiilor de tip coridor.

[10] Excepţie fac hotelurile mici rezolvate pe un singur nivel (compact, semi-pavilionar şi pavilionar).
[11] Efect caracteristic spaţiilor lungi şi înguste, luminate natural la capete.

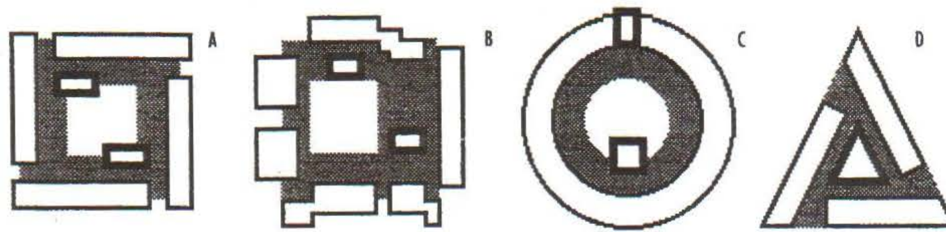



Fig.274 Sisteme de cazare complexe:
A. *atrium centrat*; B. *atrium descentrat*; C. *atrium circular*; D. *triunghiular compact*;

*Unitatea de cazare* este elementul funcţional de bază al programului, fiind în acelaşi timp unitatea funcţională de bază în concepţia de proiectare a unui hotel. Ea este constituită de *camera de cazare* împreună cu *grupul sanitar* aferent. Dimensiunile şi nivelul de echipare al unităţii de cazare determină în mare măsură categoria de confort a hotelului, în condiţiile practicării unor standarde sensibil diferite de la ţara la ţară (fig.275). Tendinţa actuală presupune unificarea acestora pentru asigurarea unor servicii de cazare de înaltă calitate echivalente pe tot globul.

În practica internaţională actuală, unitatea de cazare este structurată pe camere de 1 sau 2 paturi şi apartamente, iar repartiţia lor în cadrul unui hotel se face în funcţie de specificul său. Statistic s-a stabilit o proporţie considerată astăzi optimă: cam.1 pat-12%, cam. 2 paturi-39%, cam. studio-39% şi apartamente-10%. Suprafeţele uzuale sînt de 9-12 mp pentru cam.1 pat) şi 13-16 mp pentru cam. 2 paturi. În cazul camerelor studio şi apartamentelor suprafeţele sînt determinate de la caz la caz. Aceste suprafeţe nu includ vestibulul, dabaralele, dulapurile înzidite sau grupurile sanitare.

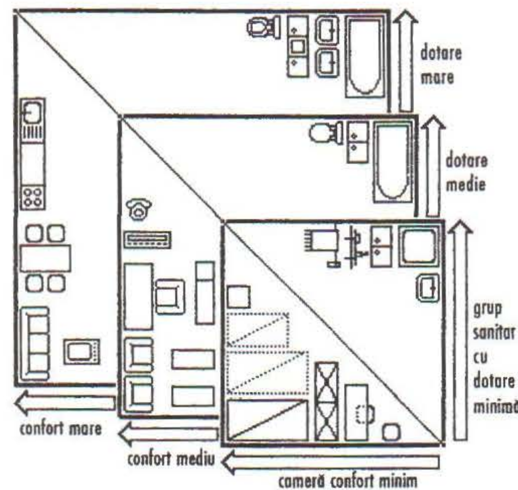



Fig.275
Schema dotărilor unei camere de hotel pe grade de confort

*Vestibulul* unităţilor de cazare are rolul de a oferi un spaţiu tampon între circulaţia orizontală şi camera propriu-zisă, asigurînd astfel o minimă izolare faţă de zgomotul coridorului. De obicei aici se amplasează mobilierul de depozitare (cuier, dulap etc). Atunci cînd vestibulul nu este mobilat, funcţia de depozitare este preluată de o debara.

*Camera de cazare* este nucleul principal al unităţii funcţionale de bază din cadrul programului arhitectural. Capacitatea uzuală a camerelor este de unul sau două paturi. Ele sînt aproape identice ca organizare, în ambele variante, de aceea ne-am concentrat atenţia asupra celor cu două. Pentru a acoperi o gamă cît mai largă de cereri există două variante clasice de mobilare a acestora (fig.276): cu două paturi simple sau cu pat dublu (matrimonial - destinat cu precădere perechilor).

În cazul mobilării cu paturi simple, se pot adopta soluţii cu paturi dispuse de-a lungul peretelui (fig.276 A1) sau dispuse perpendicular pe perete (fig.276 A2,A3). Prima dispunere are avantajul că eliberează o suprafaţă mai mare pentru mişcare spre deosebire de cea de-a doua, care fărîmiţează spaţiul camerei. Varianta cu pat dublu (fig.276 B1,B2) are o singură poziţie pentru pat, datorită gabaritului său destul de mare şi cerinţei de a fi liber pe trei laturi. Mobilierul minim este alcătuit din: paturi (pat dublu), noptiere, masă cu două fotolii (scaune), măsuţa televizorului şi uneori măsuţa pentru geamantane. În majoritatea cazurilor aceste camere pot primi la cerere un pat pentru copii sau un pat pliant în caz de suprasolicitare.

*Grupul sanitar* al unităţii de cazare este de folosinţă exclusivă pentru ocupanţii camerei de cazare.

Modul în care se articulează cu camera este foarte asemănător cu cel al saloanelor din staţionarul unui spital. Echiparea minimă asigură: un lavoar, un w.c. şi o cadă de baie sau duş. Baia mai este dotată cu dulăpioare suspendate, etajeră cu oglindă şi diverse suporturi (pentru prosoape, halate de baie etc.).

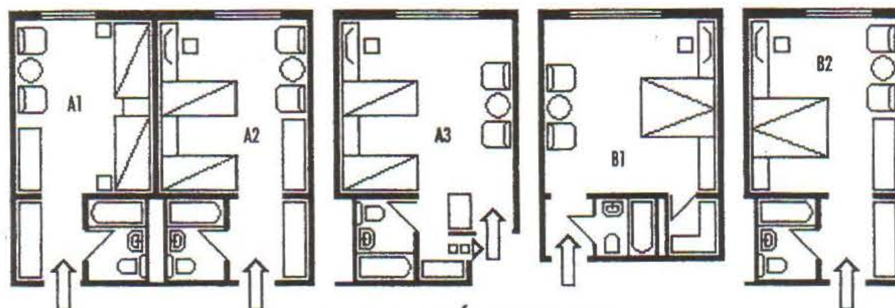



Fig.276 Exemple de camere de cazare (2 paturi):
A. *camere cu paturi separate* (1. dispuse longitudinal; 2. dispuse perpendicular; 3. dispuse perpendicular şi ieşire de serviciu);
B. *camere cu pat matrimonial* (1. cu dressing; 2. cu dulap în vestibul);

Nevoia de a asigura un confort sporit a determinat apariţia apartamentelor (fig.277), acele unităţi de cazare care sînt destinate a găzdui familii sau personalităţi importante a vieţii sociale şi politice (apartamentul prezidenţial, apartamentul regal, apartamentul imperial) împreună cu *staff*-ul lor. Apartamentele se realizează prin adăugarea la o unitate de cazare clasică a unui living care să preia cerinţele de confort dorite. Ele pot fi configurate în diverse variante prin adoptarea unor planuri îngheţate (fig.277 A) sau a planului liber (fig.277 B) caracterizat de marea lui flexibilitate. Mărimea şi alcătuirea funcţională depind de gradul de confort al hotelului şi de scopul urmărit în atragerea unei anumite categorii de turişti. Un caz interesant sînt camerele cuplate (fig.277 C) ce oferă posibilitatea reunirii a două unităţi de cazare şi realizarea unui pseudo-apartament.

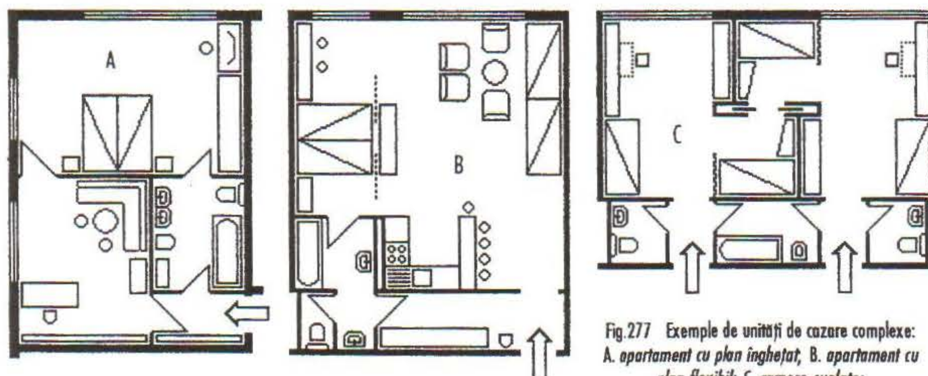



Fig.277 Exemple de unităţi de cazare complexe:
A. *apartament cu plan îngheţat*; B. *apartament cu plan flexibil*; C. *camere cuplate*;

*Anexele zonei de cazare* sînt spaţii asociate unităţilor de cazare pentru asigurarea serviciilor de nivel şi se găsesc de obicei grupate în jurul circulaţiei de serviciu care le permite accesul la serviciile centrale ale hotelului. Cele mai importante anexe sînt: *oficiul alimentar de nivel* (un mic spaţiu de preparare, oarecum echivalentul unei bucătării familiale) este destinat asigurării serviciilor alimentare la camere (room-service) şi este legat cu oficiul restaurantului; *camera de călcat* oferă servicii de reparare şi recondiţionare a lenjeriei; *camera de bagaje* este necesară pentru păstrarea bagajelor pentru clienţii ale căror camere nu sînt gata; *depozitul de lenjerie* păstrează toată rufăria care alcătuieşte zestrea camerelor şi se rezolvă separat pentru rufăria curată şi cea murdară; *camera personalului de etaj cu grupul sanitar propriu* este un vestiar destinat cameristelor de nivel; *depozitul de materiale* păstrează utilajele şi materialele pentru curăţarea camerelor; *camera tubului de gunoi* asigură evacuarea rapidă şi discretă a deşeurilor produse în zona de cazare.

EXEMPLE

*Hotelul din pădurea Villers-Cotterets, Franța* (fig.278) oferă iubitorilor de natură posibilități de cazare în camere deschizibile total către mediul vegetal. Suspendate de o fină structură metalică (tije și cabluri) unitățile de cazare sînt legate de nodul circulației verticale prin pasarele. Conceput în stilul high-tech, hotelul își are serviciile îngropate sub terenul natural iar suprastructura este străbătută de o multitudine de pasarele și platforme belvedere. Compoziția extrem de tehnică și abstractă reflectă o atitudine în antiteză cu naturalețea sitului.

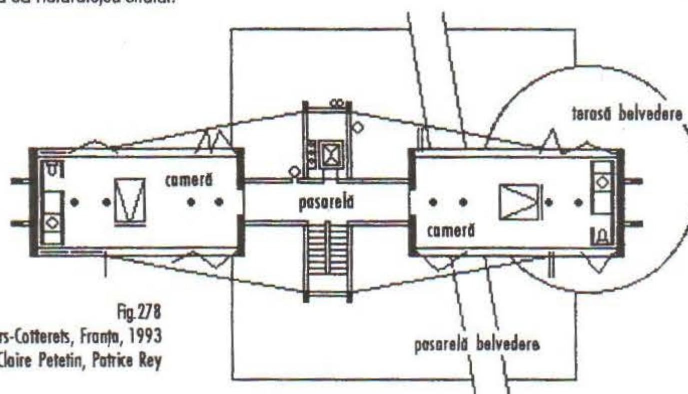



Fig.278
Hotel în pădurea Villers-Cotterets, Franța, 1993
arh. Renaud Djian, Claire Petetin, Patrice Rey

*Hotelul Middleton Inn Charleston din Carolina de sud* (fig.279) este amplasat într-un cadru natural excepțional, aflat la 15 mile de orașul Charleston, în care se inserează cu discreția și sensibilitatea necesară pentru a nu stînjeni păduricea care îl găzduiește. Din această atitudine decurge numărul de camere, 54, regimul de înălțime redus (3 niveluri) și modul de articulare lineară a volumelor principale. Compozițional avem de-a face cu înșiruirea unor unități de cazare, alternate cu pasaje care conduc toate către pădure, reunite într-un volum central și unități de cazare insulare răspîndite liber în contextul vegetal. Accesul la serviciile hotelului se face prin exterior sau prin comanda la cameră.

Modulul de cazare este alcătuit din două unități (hol, baie și cameră cu șemineu) și este folosit în compoziția generală cînd cuplat cînd independent. Avantajul major al acestui mod de abordare (specific hotelurilor pavilionare) este relativa izolare față de restul hotelului, iar participarea sau nu la viața publică rămîne la latitudinea clientului. Acest tip de organizare poate reprezenta alternativa la marile complexe de cazare aflate în regres datorită programelor mamut în care intimitatea este sever agresată.

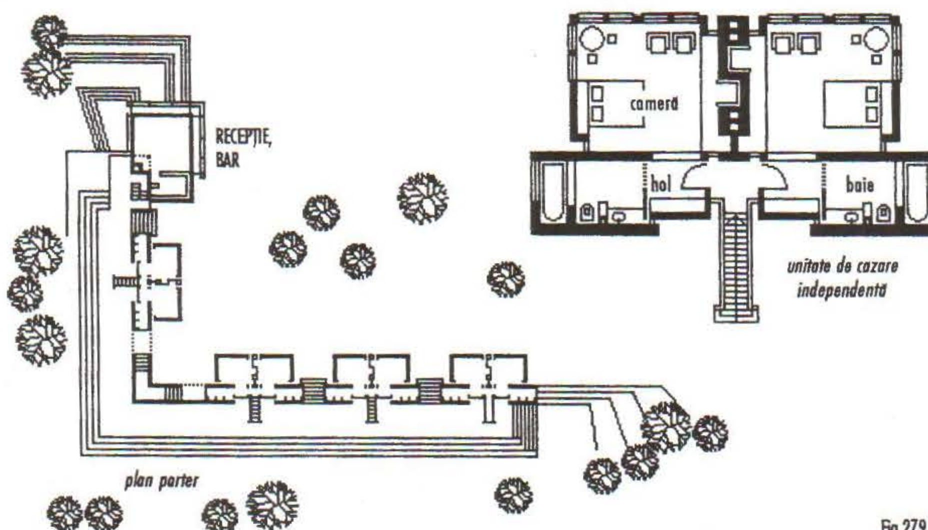
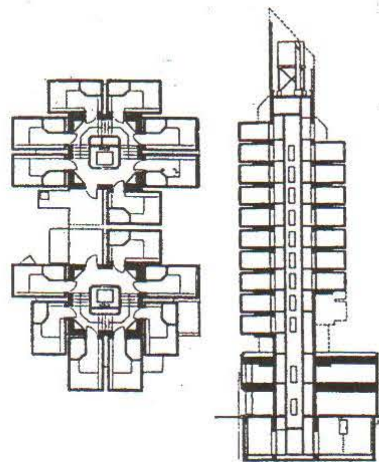



Fig.279
Hotelul Middleton Inn Charleston, Carolina de sud, SUA, 1985 arh. Clerck & Menefee



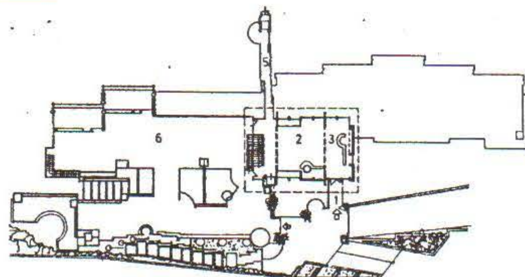
*Turnul Capsulat Nakagin din Ginza, Tokyo* (fig.280) este celebru pentru perioada anilor '70 cînd apariția sa a făcut senzație. Reprezintă un model perfect al concepției metabolico-capsulare dezvoltate de școala japoneză de arhitectură. Este vorba de un *turn-hotel* destinat în primul rînd oamenilor de afaceri care înmănunchează 140 de capsule metalice (minimale ca spațiu dar intens echipate) articulate sub forma unor ciorchine pe două turnuri suport (cu o structură din oțel și beton armat) destinate circulațiilor verticale.

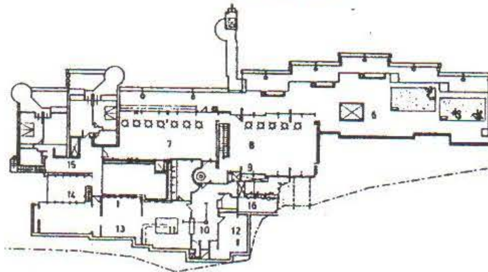
Această modalitate de locuire este direct legată de *specificul gabaritului spațial japonez* mult diferit de cel european sau nord american. De aici și lipsa de succes a acestei formule pe alte continente unde asemenea realizări lipsesc.

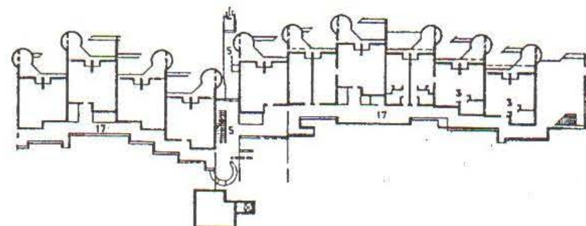
**Fig.280 Turnul Capsulat Nakagin, Ginza, Tokyo 1971**
**arh. Kisho N. Kurokava**

**plan etaj curent și secțiune**

*Hotelul Monte Tauro din Taormina, Sicilia* (fig.281, 282) este un hotel turistic cu bloc unitar și retrageri, amplasat pe coasta de est a Siciliei. Profitînd de geometria accidentată a coastei și de terenul stîncos bun pentru ancorare (fundare) autorul compune spațiile hotelului într-o manieră mimetică, realizînd o reușită articulare de tip cascadă.







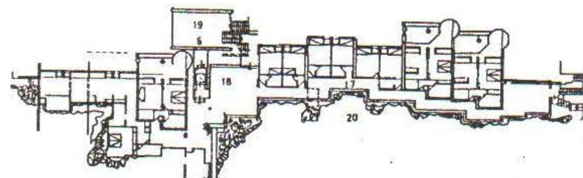


**Fig.281**
**Hotelul Monte Tauro, Taormina, Sicilia**
**arh. Alberto Gatti**

**plan nivel 8**
**plan nivel 7**
**plan nivel 6**
**plan nivel curent**

1. *accesul principal;* 2. *hol hotel;* 3. *recepție;* 4. *bar;* 5. *pasarela liftului;* 6. *terasă circulabilă;* 7. *restaurant;* 8. *mic dejun;* 9. *bar;* 10. *oficiu;* 11. *bucătărie;* 12. *depozit alim.;* 13. *preparări;* 14. *personal;* 15. *camere;* 16. *grup sanitar;* 17. *circulație;* 18. *hol de nivel;* 19. *scări;*

Accesul în hotel se face pe la ultimul nivel (etaj 8), cota +151m unde se află și zona de primire a publicului rezolvată minimal. Distribuția circulației se face prin intermediul unor pasarele care ne conduc către ascensorul principal, temă majoră în expresia "sculpural-integristă" generală a hotelului. Limbajul arhitectural adoptat vrea să dea o replică în beton aparent peisajului stîncos în care se încadrează.

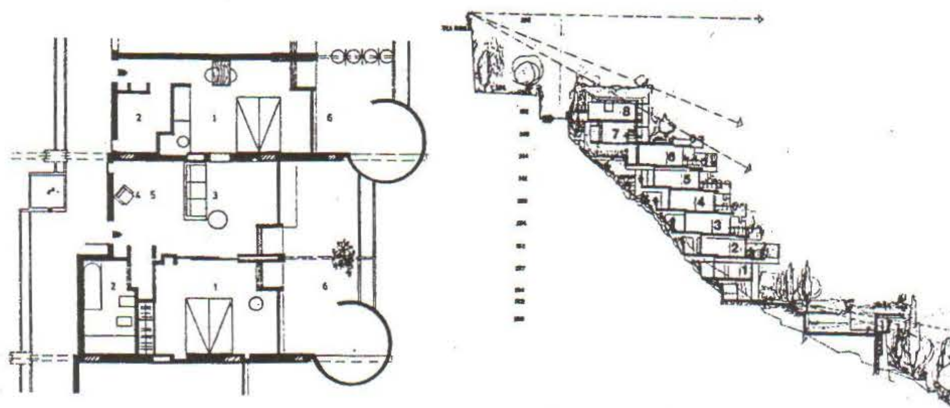


Fig.282 Hotelul Monte Tauro,Taormina, Sicilia arh. Alberto Gatti:
*detaliu camere de cazare (1.dormitor; 2. baie; 3. cameră de zi; 6. terasă) și secțiune transversală*

*MOTELURILE (motor hotels)*

Sînt mici hoteluri destinate automobiliștilor, avînd o capacitate cuprinsă între 80 și 120 paturi. Ele apar pe fondul mobilității crescute a turiștilor și a unei creșteri a autonomiei lor în teritoriile străbătute. Amplasarea motelurilor se face de-a lungul marilor căi rutiere, în vecinătatea unor zone cu potențial atractiv (indiferent de natura interesului) la interval de 500-1000 km, care poate reprezenta drumul de o zi.

Motelurile pot fi clasificate schematic pe baza a două criterii principale:

a. *criteriul amplasamentului sau al tipului de traseu*

a.1. *motelul turistic* este destinat turiștilor și se află amplasat pe trasee turistice valoroase;

a.2. *motelul de tranzit* se adresează cu precădere șoferilor profesioniști și este amplasat pe marile căi de comunicație rutiere;

b. *criteriul duratei de funcționare*

b.1. *motelul sezonier,* cu funcționare limitată la o perioadă de timp determinată de durata interesului turistic;

b.2. *motelul permanent* este cel amplasat pe traseele străbătute de transporturile rutiere;

Forma și alcătuirea unui motel este determinată în primul rînd de caracteristicile amplasamentului și ale contextului său. În practica curentă se întîlnesc două tipuri compoziționale importante: tipul compact (linear cu derivatele sale) și tipul pavilionar.

Tipul *compact linear* (fig.283) pornește ca schemă de organizare de la regula înșiruirii unităților de cazare în compoziții linerare articulate în diferite moduri. Se pot obține scheme simetrice (fig.283/A) sau asimetrice (fig.283/B) deschise către incinte proprii ocupate de parcaje și circulații carosabile. Dotările (restaurantul) sînt integrate în lanțurile compoziționale obținute, fiind de regulă puncte de inflexiune ale schemelor.

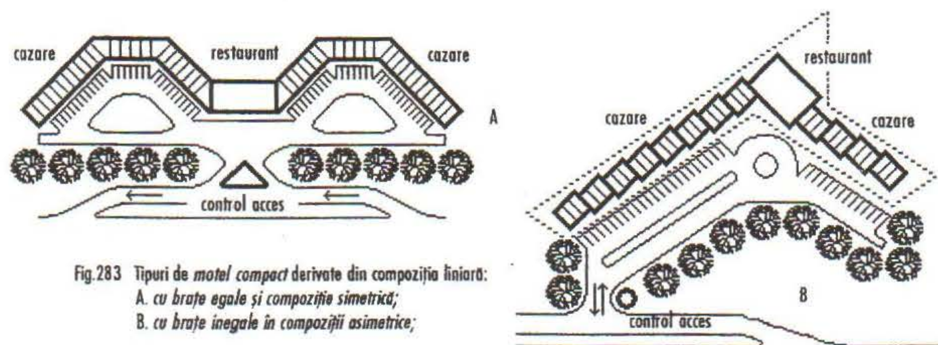



Fig.283 Tipuri de *motel compact* derivate din compoziția liniară:
A. *cu brațe egale și compoziție simetrică;*
B. *cu brațe inegale în compoziții asimetrice;*

Tipul pavilionar (fig.284) se definește ca o compoziție liberă în care pavilioanele specializate (grupînd unități de cazare, alimentația publică etc.) sînt amplasate pe un anumit teritoriu în sistem dispersat.

La o primă comparație tipul pavilionar are cîteva avantaje importante legate de o foarte bună adaptare și integrare în sit dar și defectul unei suprafețe de teren necesare mai mari decît în cazul tipului compact.

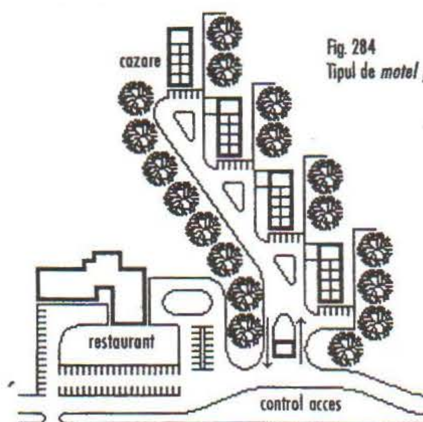



Fig. 284
Tipul de *motel pavilionar*

Alături de zona de cazare și alimentație publică pot apărea și zone de servicii specifice destinate autoturismului. Numeroase moteluri se găsesc în vecinătatea stațiilor de carburant și a stațiilor de reparații și întreținere.

Datorită diversificării serviciilor turistice în condițiile unei oferte debordante s-au conturat programe de cazare asemănătoare motelului în care mijlocul de transport este: ambarcațiunea - *nautel* (boatel, bootshotel), avionul - *flotel*, calul - *hippel* (pferdehotel, reithotel). În aceste condiții vor apare dotări specifice: cheiuri, pontoane, padocuri, grajduri, hangare etc.

Studierea rețelei turistice în ansamblul ei este absolut obligatorie pentru stabilirea amplasamentului, a specificului și gradului de dotare, deoarece motelul trebuie să fie în totalitatea lui un punct de atracție în monotonia drumului.

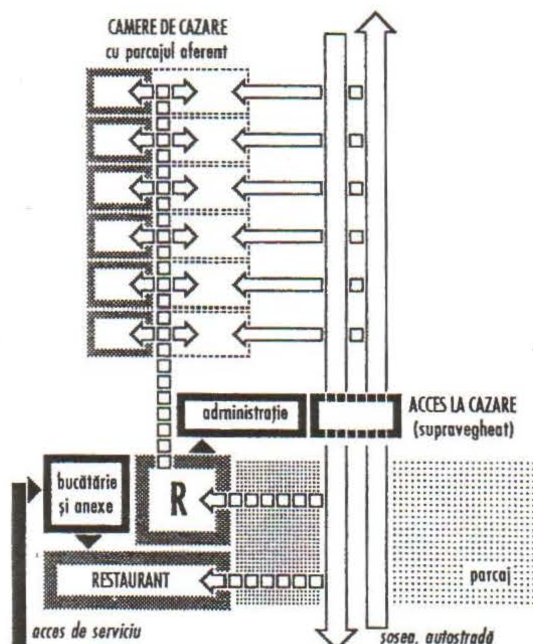



Fig.285 Schema funcțională a unui motel

*Schema funcțională a unui motel* (fig.285) implică două zone funcționale majore: *zona serviciilor* care este alcătuită în principiu din recepție, supraveghere acces, administrația motelului și restaurantul cu anexele sale și *zona de cazare* compusă din multitudinea unităților de cazare și care are ca particularitate amplasarea parcajului în imediata vecinătate a camerelor de cazare.

Accesul spre incinta unui motel se face de regulă prin intermediul unor bretele de decelerare și accelerare care permit ieșirea și intrarea pe autostradă fără a stînjeni fluxul major de circulație.

Unitățile de alimentație publică sînt astfel rezolvate încît să ofere dublu serviciu atît clienților cazați cît și clienților în tranzit, pentru care au parcaje special amenajate.

După îndeplinirea formalităților de cazare accesul în incinta propriu-zisă se face cu automobilul, prin străbaterea punctului de control care are rolul de protejare a incintei și implicit celor cazați, asigurîndu-se astfel un minim de securitate.

*Cazarea* se face în camere cu unul sau două paturi dotate cu grupuri sanitare complet utilate asemănătoare celor din hoteluri cu diferența că în cazul acesta circulațiile se fac în aer liber fiind neprotejate. Această situație impune caracterul sezonier multor moteluri situate în regiuni cu ierni aspre. Există o diferență semnificativă în ceea ce privește configurația unităților de cazare la diverse moteluri. Ea este în primul rînd determinată de lungimea sejurului. Șederile prelungite necesită un confort mai ridicat.

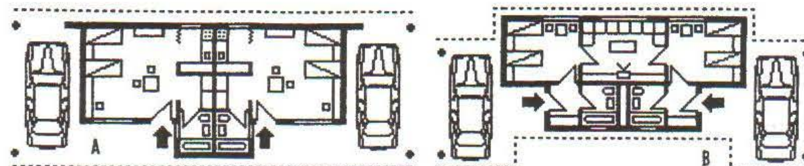



Fig.286 Unităţi de cazare (motel) cu sejur prelungit (dotare maximală) în varianta lineară:
A. camere cu chicinetă; B. camere cuplabile (living comun);

În cazul sejururilor mai lungi de o noapte, *camera de motel* va fi completată cu o chicinetă pentru gătit (fig.286 A) şi chiar cu camere de zi (fig.286 B). Este cazul motelurilor turistice amplasate în zone cu interes major (vecinătatea marilor aglomerări urbane) sau locuri turistice consacrate care vor atrage clienţi interesaţi să-şi petreacă mai mult timp aici. Aceeaşi configuraţie o vom întîlni şi la unele moteluri aflate pe trasee consacrate ale transportului rutier şi folosite de şoferii profesionişti. Marea majoritate a acestor unităţi turistice se limitează totuşi la a oferi un confort limitat (fig.287 şi 288) care să permită un preţ atractiv pentru public.

Decizia privind gradul de confort al zonei de cazare se ia pe baza unor studii de piaţă în care se analizează cu atenţie *clientela-ţintă* căreia i se adresează viitorul motel.

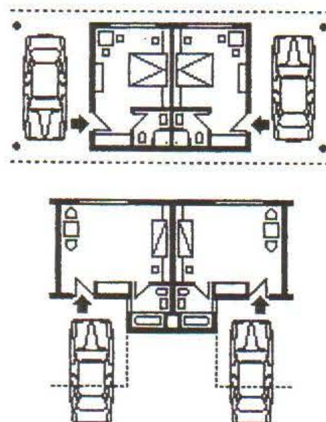


Fig.287
Unităţi de cazare (motel) cu dotate minimală în varianta liniară

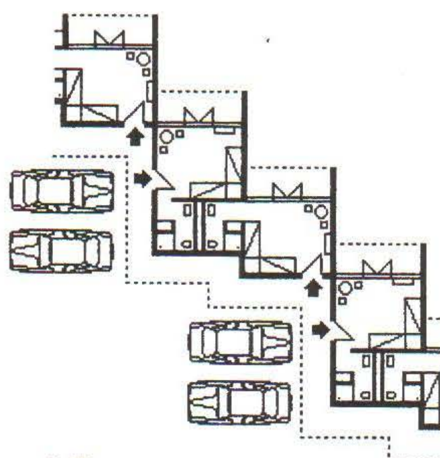


Fig.288
Unităţi de cazare (motel) cu dotare minimală în varianta decalată

*HANURILE*

Sînt hoteluri cu capacitate extrem de redusă (20-60 paturi) care reeditează limbajul vechilor hanuri de popas aflate pe traseele poştalioanelor, iar schemele lor funcţioneale reiterează principalele elemente ale unui hotel adaptate la un specific local de cele mai multe ori rustic sau istoric.

*CABANELE*

Se definesc ca unităţi de cazare cu capacităţi cuprinse între 20 - 500 paturi, specifice amplasamentelor izolate şi greu accesibile. Clasificarea aduce în discuţie cîteva criterii cu relevaţă în domeniul nostru:

a. *criteriul contextului:*

a.1. *cabanele din staţiuni* completează oferta de cazare a zonei oferind locuri în aşa numitele cabane-hotel ce continuă o tradiţie existentă încă din secolul XIX;

a.2. *cabanele izolate* asigură cazare în situri greu accesibile sau în zone care nu atrag mari fluxuri de turişti (în zona montană, zona lacustră, zona litorală etc.);

b. *criteriul reliefului:*

b.1. *cabanele montane* sînt cele aflate la altitudinea medie de 1000-1500 m şi foarte rar la altitudini de peste 2000 m şi se adresează turiştilor amatori de drumeţii, alpinişti, sportivi);

b.2. *cabanele de şes* reprezintă familia unităţilor amplasate înafara zonei montane;

c. *criteriul duratei de funcţionare:*

c.1. *cabanele sezoniere* au programul adaptat sezoanelor ce atrag în zona respectivă clienţi

sau perioadelor de timp cînd accesul este posibil;

c.2. *cabane permanente* sînt cele care funcționează pe toată durata anului;

d. *criteriul specificului de utilizare:*

d.1. *cabane de vînătoare;*

d.2. *cabane de pescuit;*

d.3. *cabane de drumeție;*

d.4. *cabane sportive* (cantonamente, sporturi de iarnă) etc.

În *schema funcțională a unei cabane* (fig.289) se recunosc cele trei elemente funcționale principale ale programului turistic: recepția, cazarea și alimentația publică, evident adaptate specificului.

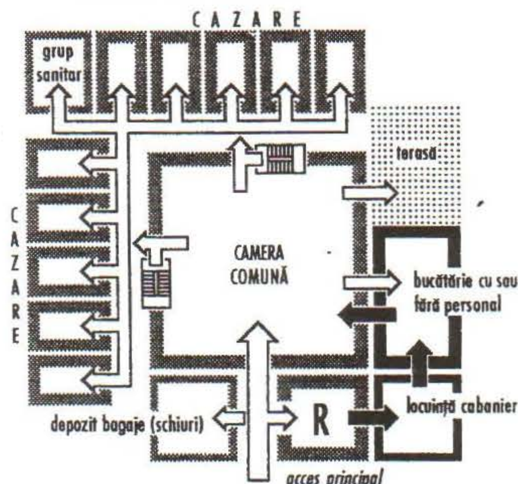



Fig.289 Schema funcțională a unei cabane

Elementul funcțional dominant și specific este *camera comună*, echivalentul holului, aflată de obicei la nivelul parterului și destinată petrecerii timpului liber și luării mesei. Este spațiul cel mai important al cabanei, deoarece aici se creează atmosfera comunitară atît de apreciată. *Bucătăria* poate funcționa cu sau fără personal, caz în care clienții au acces la dotarea din bucătărie pentru prepararea și depozitarea alimentelor proprii.

*Cazarea* se realizează în camere fără grup sanitar propriu, asigurîndu-se un grad de confort mai redus decît la celelalte unități turistice. Capacitatea camerelor este extrem de variabilă, deoarece confortul se situează aici pe alte coordonate decît cele uzuale în turism.[12] La cabanele mici se admite chiar realizarea de camere cu priciuri (mansarda din poduri). Datorită izolării, personalul cabanelor este alcătuit din cabanier și familia sa, toți angrenați în activitățile serviciului turistic. Este evident că în acest caz schema funcțională va conține și locuința cabanierului. Situația ideală presupune existența unei antreprize private și deci cabana este proprietatea cabanierului, fapt ce se răsfrînge asupra calităților serviciilor asigurate.

*REFUGIILE*

Sînt construcții simple cu capacități foarte mici (10-40 paturi 2,5-3,5 mp/pat) și fără personal de deservire, avînd rolul de a oferi adăpost și loc de înnoptat pe trasee turistice neacoperite de rețeaua de cabane. Ele grupează adesea toate paturile într-o singură încăpere sau în încăperi cu 9-15 paturi. Înafară de paturi sau priciuri, se prevăd sobe, mese, bănci, locuri de depozitare echipament montan. De regulă se amenajează în exterior o sursă de apă (izvor, puț, rezervoare de apă pluvială sau din topiri), un spălător și o latrină. Se realizează în construcții mici și ușor de montat datorită transportului dificil al materialelor de construcție pînă în zonele izolate în care se amplasează. Aici este domeniul pasiunii și al ingeniozității în asigurarea unei tehnologii de realizare în condițiile unui montaj rapid.

Un exemplu remarcabil este *refugiul de la Mont Joly, Franța* (fig.290) prezentat la expoziția internațională de la Paris din 1937. Avînd o capacitate de 6 locuri este realizat pe o osatură metalică tubulară de care s-au fixat prin înșurubare panouri de aluminiu termoizolante. Amplasamentul aflat la o altitudine de 2.000 m și condițiile meteo dificile tot timpul anului au impus o tehnologie care să facă posibilă montarea în 2 zile a materialelor în greutate totală de 750 kg, transportate în rucsacurile salvamontiștilor.

*Refugiul Vallot din Mont Blanc, Franța* (fig.291) este un alt caz foarte interesant. Amplasat la o altitudine de 4.389 m acest refugiu are o capacitate de 24 paturi și a fost realizat din duraluminiu. Datorită ostilității extreme a naturii, s-a recurs la o soluție în care latrina s-a amplasat într-o nișă a refugiului. Tot pentru aceleași motive intrarea se face printr-o trapă care evită deschiderea unei uși obișnuite, imposibil de utilizat din cauza vînturilor foarte puternice. Depozitarea se realizează în buzunarele aflate sub priciuri, care au fost lestate cu 5 mc de rocă pentru a asigura stabilitate construcției. S-a evitat pe cît posibil realizarea de streșini pentru a

[12] Indicii de suprafață orientativi sînt: cameră de 2 paturi 6,2mp/pat; cameră de 4 paturi 3,3-4,4mp/pat; cameră de 6-12 paturi 3,0mp/pat; cameră de 14-16 paturi 2,6mp/pat.

încărca cît mai puțin acoperișul cu zăpadă. Pentru mobilier s-a recurs la alte materiale decît lemnul, care risca să dispară ca material de foc.

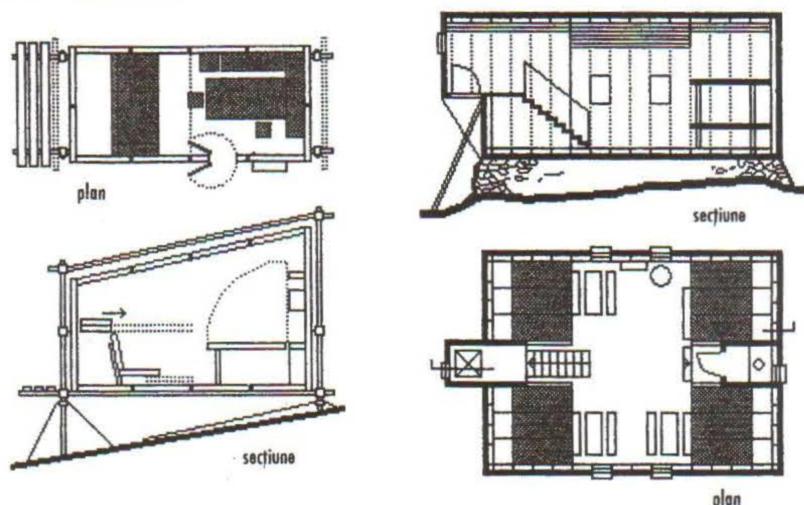



Fig.291 Refugiu Vallot, Mont Blanc, Franța arh. Paul Chevalier

Țările cu mare tradiție în turismul montan și-au dezvoltat propriile sisteme de refugii și de aceea nu se poate regăsi un model unanim acceptat. Elveția, de exemplu, păstrează formele tradiționale ale caselor adăpost (fig.292) care reprezintă în context european un model intermediar între cabana fără personal și adăpostul tradițional.

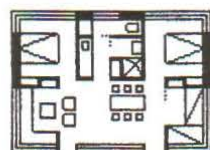


Fig.292 Casă adăpost la munte, Elveția

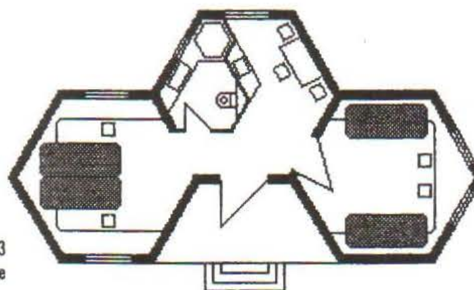


Fig.293
Refugii multicamerale alcătuite din module specializate

Astăzi se manifestă o tendință de realizare a refugiilor multicamerale ca o alternativă la tradiția monocamerală. Pornindu-se de la modulul de bază (de formă hexagonală) mobilat cu două paturi, se poate realiza prin cuplare o unitate multicamerală dotată și cu un modul de grup sanitar (fig.293). Modulele pot fi realizate din carcase (dodecaedre regulate) din poliesteri cu termoizolație înglobată. Acest sistem poate fi utilizat cu succes pe post de căsuțe în campinguri și mai nou ca locuințe pentru refugiați.

*CAMPINGURILE*

Sînt o dotare turistică care se adresează în primul rînd amatorilor unui turism nomad. El corespunde cerinței turiștilor proveniți din mediul citadin de a părăsi sistemul de cazare urban și facilitează posibilitățile de realizare a unui contact mai strîns cu natura. Deoarece este unul din sistemele cele mai economice de cazare atrage cu precădere anumite categorii de turiști cu posibilități financiare mai reduse: tinerii, familiile nevoiașe etc.

Amplasamentul presupune alegerea unor locuri pitorești cu vecinătăți naturale valoroase și necesită un teren plat, neaccidentat, plantat și echipat cu dotări tehnico-edilitare. Suprafața de teren necesară este 30 mp/turist fără auto și 100 mp/turist cu automobilul. Incinta unui camping conține cîteva zone cu următoarea partiție de suprafață: campare 75%, drumuri 11%, jocuri 10%, servicii 2%, grădini 1% și comerț 1%.

*Zona de cazare* este alcătuită din diverse *arii de campare* organizate în jurul unor nuclee sanitare. Ele sînt specializate astfel: aria pentru corturile turiștilor; aria pentru corturile închiriate turiștilor; aria pentru căsuțe;

aria pentru rulote. Campingul mai necesită cîteva anexe funcționale indispensabile: recepția și administrația, poșta și telefon public, alimentația publică (restaurant, bar), elemente de comerț specific, dotări pentru loisir. Pentru asigurarea securității accesul este strict controlat.

Așa cum sugerează *schema funcțională a campingului* (fig.294) fiecare arie de campare se articulează în jurul unui nucleu sanitar care asigură numărul de obiecte sanitare necesare. Un asemenea nucleu cuprinde: o antecameră cu lavabouri, un spălător cu cabine de duș și cabinele w.c.-urilor rezolvate pe sexe.

Zona comercială se recomandă a fi realizată pavilionar pentru a favoriza integrarea construcțiilor în mediul natural și care să conțină în volume reduse toate articolele necesare vieții în camping: alimente, hărți, utilaje pentru excursii și gospodărie etc. Zona de alimentație publică trebuie să ofere o gamă cît mai variată de mese la tarife cît mai convenabile. De cele mai multe ori se preferă restaurantele cu specific local sau cu servire rapidă.

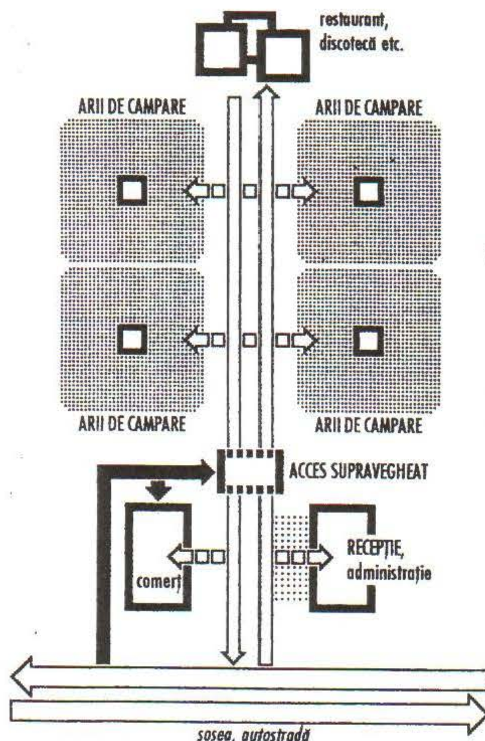



Fig.294 Schemă funcțională a unui camping

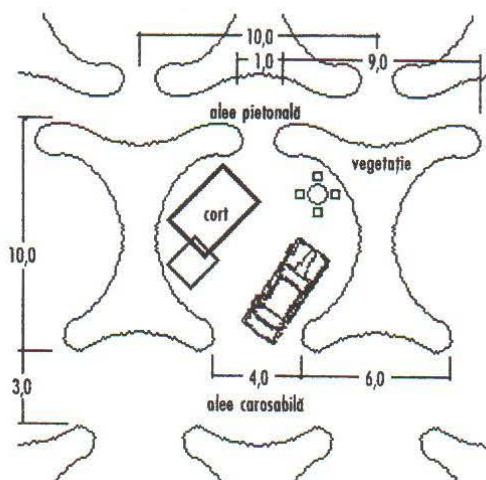



Fig.295 Schemă unei unități de campare cu automobilul

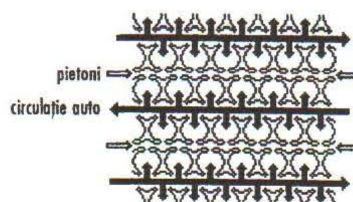



Fig.296 Schemă de compartimentare prin plantații

În zonele de campare se realizează diverse amenajări în funcție de specializarea acestora. De exemplu în zona destinată turiștilor cu corturi se asigură o compartimentare cu ajutorul vegetației astfel încît să se obțină unități de campare (alveole) deservite de accese carosabile și separat de accese pietonale (fig.296). O asemenea unitate trebuie să asigure loc pentru parcarea mașinii, montarea cortului, amplasarea unei măsuțe cu scaune etc. (fig.295) precum și o oarecare izolare realizată cu vegetație. Accesele se preferă a fi diferite pentru automobile și pietoni. Echiparea edilitară minimă trebuie să asigure un iluminat al alveolei și prize electrice. În cazul zonei pentru rulote echiparea este mai diversificată în sensul că pe lîngă cele menționate mai sus se adaugă branșamente de apă și gaz-metan și posibilitatea de racord la canalizare.

Un model de organizare este *Campingul San Benedetto din Italia* (fig.297) care se află amplasat pe malul lacului Garda și are o capacitate de: 42 parcele cu căsuțe, 15 cu corturile campingului și 184 parcele pentru corturile turiștilor. Face parte din salba de dotări turistice care s-au dezvoltat pe țărmul lacului.

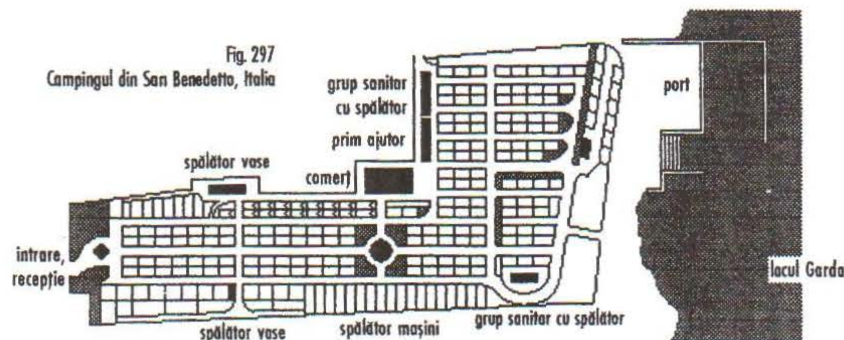



Fig. 297
Campingul din San Benedetto, Italia

Datorită amplasamentului campigul are ca dotare principală un mic port unde ancorează bărcile turiștilor și cursele regulate care străbat lacul. De aici și atractivitatea pe care o prezintă campingul ca urmare a interferențelor traseelor turistice în acest punct: pietonale (loc ideal pentru drumeții), auto și lacustre. Se poate observa că gama de servicii tradiționale pe care o oferă un camping este completată cu o spălătorie de mașini

*SATELE DE VACANȚĂ*

Au devenit în ultimii 30 ani o formă semicolectivă de cazare promovată de marile organizații europene de turism (Club Méditerranée, Touring Club De France etc.) ca o aternativă la marile unități de cazare din stațiunile consacrate. În prima fază erau unități de cazare liniștite cu căsuțe și vile, retrase din tumultul vieții de stațiune și atrăgeau familii în vîrstă, cu posibilități financiare moderate. Cu timpul ele au devenit puncte de atracție și pentru tineret, familii cu copii, sportivi, artiști etc. deoarece asigurau o atmosferă alternativă la stresul cotidian. Satul de vacanță creează și păstrează o viață proprie locuitorilor săi, deoarece este un centru autonom în care se asigură sejururi minime de o săptămînă. O caracteristică a satului de vacanță este folosirea dotărilor în comun cu taxe incluse în costul sejurului.

Amplasamentul se alege în funcție de prevederile studiilor de rețea turistică și de potențialul natural al sitului ca factor primordial în atractivitatea lui. Densitatea (în ocuparea terenului) nu va depăși 100 persoane pentru primul hectar dublîndu-se pentru celelalte pînă la capacitatea de 500 persoane. În rezolvarea unităților de cazare există două tendințe privind echiparea: prima propune gruparea cîtorva locuințe în jurul unui nucleu de mici bucătării și grupuri sanitare comune, iar a doua echiparea completă a fiecărei locuințe.

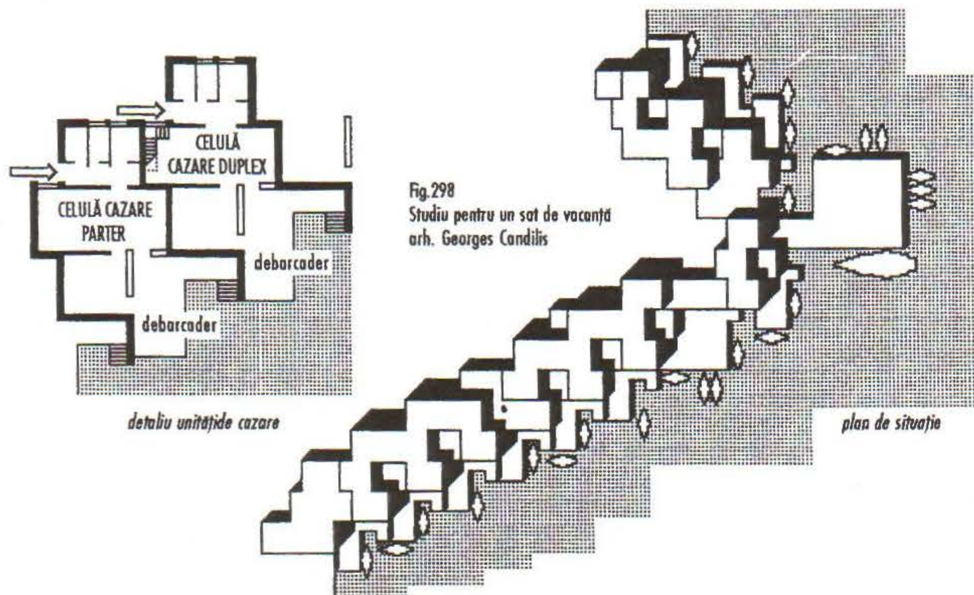


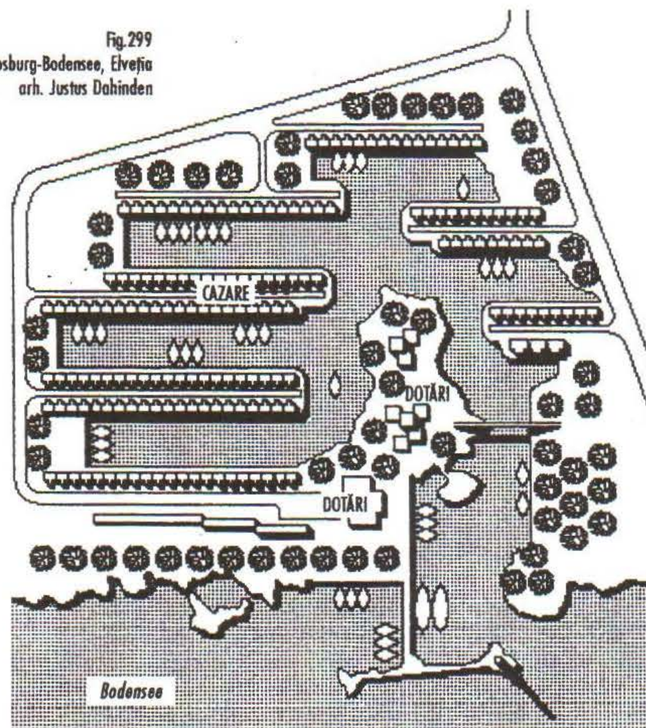

Fig.298
Studiu pentru un sat de vacanță
arh. Georges Candilis

În *studiul realizat de Georges Candilis* pentru un sat de vacanță (fig.298) se obțin cu ajutorul unor celule-apartament dispuse în diverse moduri ansambluri de mare capacitate variat articulate. Cazarea se face

în locuinţe unifamiliale la nivel sau în duplexuri care speculează decalajele rezultate din jocul combinatoriu adoptat, asigurînd o izolare convenabilă fiecăreia dintre ele. Toate unităţile de cazare sînt dotate cu debarcaderul propriu. Dotările satului (comerţ, restaurant, loisir) sînt rezolvate monobloc şi sînt amplasate în vîrful compoziţiei unde se manifestă ca elementul spaţial dominant.

Un alt studiu foarte interesant este cel realizat în Elveţia pentru *satul de vacanţă Aquaris amplasat pe malul lacului Bodensee* (fig.299). A fost întocmit pentru o capacitate de 2000 locuri. S-a urmărit şi realizat o compoziţie care amplasează pe malurile unui sistem de canale artificiale a unor de case de vacanţă cu 3-4 niveluri.

Fig.299
Studiu pentru satul de vacanţă Aquaris, Moosburg-Bodensee, Elveţia
arh. Justus Dahinden




Cazarea se află în relaţie directă cu apa prin intermediul debarcaderelor unde sînt ancorate ambarcaţiunile locatarilor. Clientela acestui sat o constituie grupurile (cluburile) specializate în activităţi nautice, fără a fi excluse şi sejururi individuale. În centrul compoziţiei se află zona dotărilor (restaurant, bar, discotecă etc.) răspîndite în peninsula care păstrează elemente de contur natural în opoziţie cu tăietura artificială a canalelor. Este o amenajare tipică pentru turismul nautic practicat în multe din ţările vest-europene şi care atrage un număr mare de turişti prin calitatea spaţiului obţinut.

Satul de vacanţă de azi reflectă atitudinea generală privind petrecerea vacanţelor în medii cît mai naturale, în care s-a intervenit cît mai discret. Astăzi un sat de vacanţă poate însemna: cîteva căsuţe pe malul unui lac, pe malul unui rîu, în jurul unei piaţete, cu condiţia asigurării standardelor de confort.

Unităţile de cazare ale satelor de vacanţă sînt foarte diferite ca mod de articulare a spaţiului, capacitate, confort, limbaj arhitectural, materiale etc., deoarece se urmăreşte asimilarea tradiţiei locale în realizarea lor, pentru sporirea gradului de atractivitate. Cîteva exemple remarcabile sînt prezentate mai jos:

*Casă de vacanţă la Mediterana* (fig.300 A) reprezintă tipul de casă de vacanţă orientată către mediul înconjurător prin posibilităţile de deschidere spre exterior a camerelor propriu-zise. Camerele sînt diferit echipate (unele cu chicinetă) asigurînd un confort minimal. Capacitatea este de 7 locuri la o suprafaţă de 36 mp care creşte cu 90 mp cînd se deschid către terase cele 4 panouri de 3x3 m. Remarcabilă este izolarea camerelor obţinută prin orientarea diferită a fiecăreia.

*Bungalow-ul de pe plaja Fire Island, New York* (fig.300 B) ne propune, spre deosebire de modelul anterior, articularea dormitoarelor, grupului sanitar şi bucătăriei în jurul unui spaţiu comun de tip living. Acest mod de cazare permite fie petrecerea comună a sejurului cu prieteni sau o locuire izolată în condiţiile unor spaţii folosite în comun. Bungalow-urile sînt adăposturi (uneori demontabile) pentru petrecerea week end-ului sau vacanţelor, cu capacitate redusă, care au spaţii de folosinţă comună. Termenul provine din limba hindustană "*bangla*" adoptat pe filieră engleză şi defineşte o locuinţă indiană pe parter înconjurată de verande.

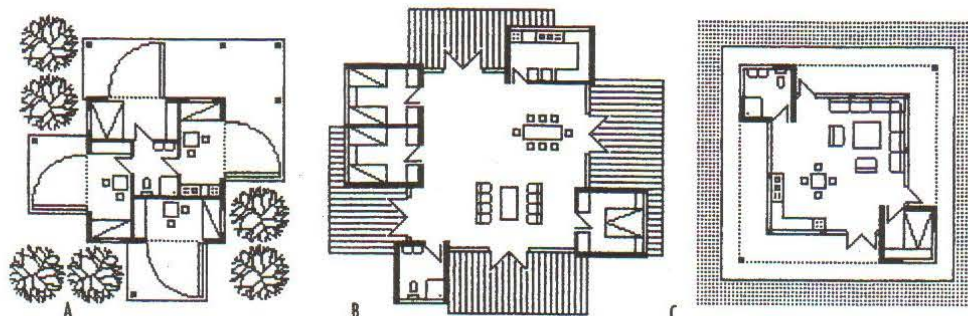



Fig.300 Unităţi de cazare în sate de vacanţă:
A. *Casă de vacanţă la Mediterana, arh. A.şi D. Baud-Bovy;* B. *Bungalow pe plaja Fire Island, New York, arh.Gwathmey şi Henderson;*
C. *Casă de vacanţă la Aalsmeer, Olanda, arh.W. A. Ulrich*

*Casă de vacanţă de la Aalsmeer, Olanda* (fig.300 C) este un exemplu de unitate de cazare de mică capacitate (2 persoane), dar de mare confort, cu o suprafaţă de 50 mp. Concepută ca un living complet transparent la care se acroşează capsulele dormitorului şi grupului sanitar, casa oferă mari terase protejate de un acoperiş amplu.

Inspirată din tradiţia locală a locuirii, *Casa de vacanţă din Arzachena, Sardinia* (fig.301) ilustrează o anumită concepţie asupra vieţii de vacanţă într-o natură aridă. În jurul unui patio central (de unde se deschide perspectiva către mare) se articulează camerele de dormit pătrate (cu intrarea pe colţ), un mic grup sanitar, bucătăria şi cisternele pentru apă, însumînd 225mp.

Zidurile sînt din piatră cu ferestre mici iar un umbrar central din rogojini protejează patio-ul.

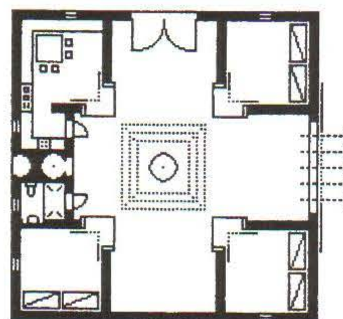


Fig.301
Casă de vacanţă Arzachena,Sardinia, arh.Marco Zanuso

*Casa cort de pe malul unui fiord de lîngă Oslo* (fig.302) reiterează forma simplă şi aşa de "turistică" a unui cort simplu. Geometria este dată de profilul caselor scandinave cu acoperişuri abrupte ce nu reţin zăpada. Compoziţia funcţională mizează pe separarea netă a zonei de zi de cea de noapte. Acest gen de soluţie are marele avantaj de a rezolva spaţii relativ mari în volume relativ mici. [13]

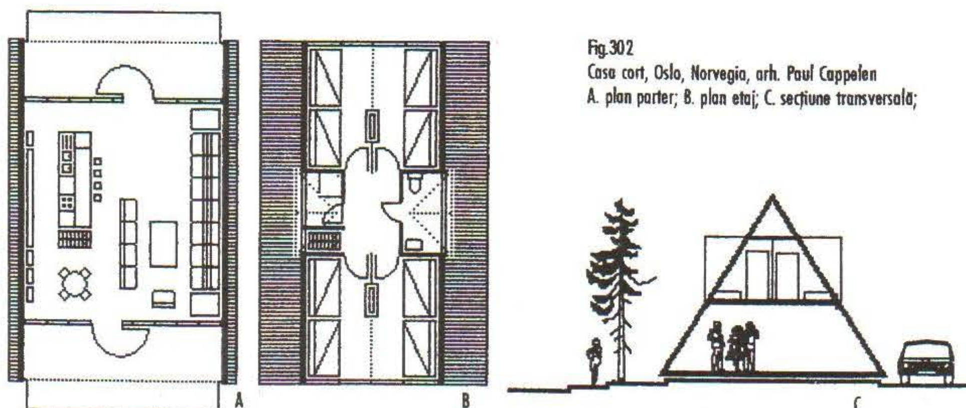



Fig.302
Casa cort, Oslo, Norvegia, arh. Paul Cappelen
A. plan parter; B. plan etaj; C. secţiune transversală;

[13] Pentru acest capitol vezi Aurelian Trişcu, *Arhitectura - obiectiv şi cadru pentru turism*, Ed.Tehnică,Bucureşti 1976

## capitolul VIII
## CLĂDIRI PENTRU BIBLIOTECI

Acest program arhitectural cuprinde familia construcțiilor publice sau private destinate colecționării, păstrării, conservării fondurilor de carte și periodice, în scopul punerii lor la dispoziția publicului. Termenul s-a format în limba greacă prin asocierea a două cuvinte: *biblion*-carte și *theke*-dulap.

SCURT ISTORIC

*Asiria* "Începînd din sec. XVIII î.e.n. acestor școli le-au fost anexate biblioteci foarte bine dotate și organizate (bibliotecile-arhive din orașele Ninive și Mari, din sec.VII î.e.n. aveau fiecare un fond de peste 20.000 de tăblițe)..." [1]

*Egiptenii* ca și alte popoare ale antichității, își conservau cărțile în vase de lut ars și în cufere. Erau rulate cu grijă și uneori erau prevăzute cu o etichetă (ex libris) cum era aceea a lui Amenofis III marcată *Cartea Dulcelui Sicomor*. Administrațiile, notarii, tribunalele care consumau mult papirus își aveau arhivele lor care la vremea respectivă se confundau cu bibliotecile. Pe lîngă cele publice existau și biblioteci egiptene particulare ca aceea a preotului-lector din Imperiul Mijlociu, aflată pe malul stîng al Tebei.

"Trebuie să ni-l închipuim pe poet (Homer ?) transcriindu-și opera pe acele pergamente din piele de oaie sau capră pe care *grecii* le numeau *diftere*... După cît se pare abia către mijlocul secolului VII, aproape la un veac după *Iliada*, utilizarea papirusului s-a răspîndit în lumea greacă, atunci cînd Psameticos, primul faraon sait, a deschis Delta comerțului grecesc... Lunga bandă de papirus, compusă din foile acestei plante lipite una lîngă alta pe două straturi, primul cu fibrele orizontale (*recto*) și celălalt cu ele verticale (*verso*), se rulau pe două tije de lemn formînd mînerul, fixate la cîte o extremitate a bandei... Fiecare rulou (în grecește *tomos*) putea cuprinde cam șalzeci de coloane de text, de aproximativ treizeci de rînduri... Abia în epoca romană *codex-ul* cu paginile scrise pe ambele fețe și strînse în caiete, iar apoi acestea în cărți, va înlocui *volumen-ul* (numele latinesc prin care era desemnat de obicei ruloul de papirus)... Folosirea *volumen-ului* prezintă totuși unele inconveniente: fiecare rulou este incomod și constituirea marilor biblioteci a fost în consecință întîrziată." [2]

O trăsătură dominantă a *epocii elenistice* o constituie rolul documentului scris și îndeosebi al cărții. Este epoca primelor mari biblioteci: mai întîi cele pe care Aristotel și după el Teofrast le formează la Atena, destinate școlii și cercetărilor pe care ei le întreprind, apoi mai ales faimoasa bibliotecă din Alexandria pe care Ptolemeu I o realizează la începutul secolului III cu ajutorul lui Demetrios din Faleron. Era o anexă a sanctuarului Muzelor, sau Museionul, pe care monarhul lagid îl întemeiase alături de palatul său, pentru a aduna pe lîngă el scriitori și savanți... Ea are 700 000 de volume cînd e distrusă de un incendiu, în timpul revoltei împotriva lui Cezar... *Volumele*, sau ruloutile din papirus, erau cu grijă clasate și aranjate în stelaje sau dulapuri în perete, după o ordine în același timp logică (pe discipline) și alfabetică (după numele autorilor). Cataloage bine alcătuite îndrumau cititorii.

"După exemplul Lagizilor, și alți suverani încurajează înființarea bibliotecilor publice în statele lor: este cazul la Pergam, unde Atalizii se dovedesc niște adevărați mecena, îndeosebi în secolul II....În rîndul bibliotecilor de curte se pot număra cele de la Antiohia, la Seleucizi, și de la Pela, în regatul Macedoniei... Dar se găseau biblioteci și în cetățile modeste, ca aceea din Nysa în Caria, care număra printre cititorii săi pe Strabon..." [3]

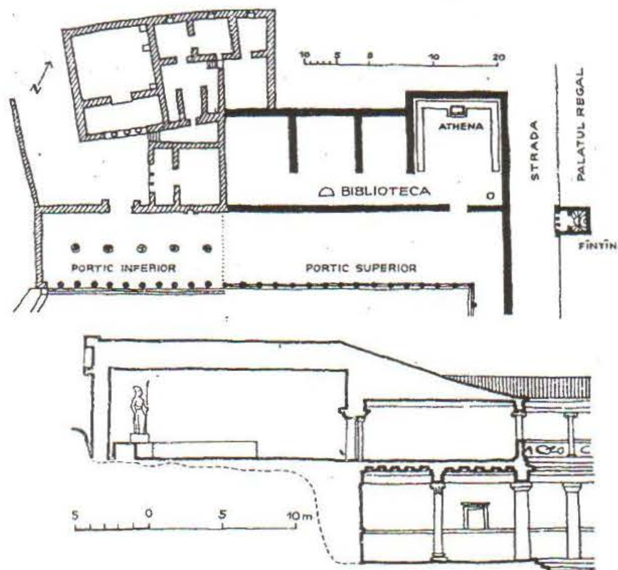



**Fig.303**
**Biblioteca din Pergam (197-159 î.e.n.)**

**plan parter-etaj**
**secțiune**

[1] Ovidiu Drîmba, *Istoria culturii și civilizației*, vol. 1, Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1985
[2] Francois Chamou, *Civilizația greacă*, Ed. Meridiane, București 1985
[3] ibidem

*Biblioteca din Pergam* (fig.303) a fost construită în timpul regelui Eumenes al II-lea (197-159 î.e.n.) la extremitatea nordică a porticului de nord şi măsura 13,53 x 15,95 m. Era formată din patru săli de lectură din care una (cea mai mare) conţinea un podium ce susţinea statuia zeiţei Athena, patroana bibliotecii. Arderea bibliotecii din Alexandria va mări importanţa celei din Pergam, dar îl va fi fatală în acelaşi timp, deoarece generalul Marc Antoniu o va consola pe Cleopatra făcîndu-i cadou fondul ei de carte.

*Biblioteca romană* (fig.304) preia caracteristicile bibliotecii elenistice: "Încăperea centrală constă dintr-o sală dreptunghiulară, cu zidurile pline de firide, în care etajerele de sus cuprindeau *volumina*, suluri de papirus, închise în tocul lor şi tăbliţe cerate. În sec. IV e.n., a apărut cartea legată cu foi (*codex*), din papirus sau pergament. În *volumina* se lipeau, una de alta, în jur de 20 file de papirus. Sulul se înfăşura în jurul unei vergi de lemn, fixate la capăt (*umbilicus*). Ruloul se desfăşura în timp ce se citea textul lucrării, scris pe latul filei de papirus. Cele mai multe suluri erau aşezate pe rafturile din firide, în poziţie orizontală. Pentru a face cunoscut conţinutul unui sul, se afirna o etichetă (*membrana*) de *umbilicus*, etichetă pe care se nota autorul şi titlul. În partea opusă intrării, în sala centrală, se afla o firidă mai mare, care adăpostea statuia Minervei, zeiţa ocrotitoare a culturii şi bibliotecilor. În jurul sălii, se întindea un soclu lat, aşezat sub firidele cu *volumina*, care îngăduia cititorilor să ajungă lesne la rafturile cele mai înalte. Din mijlocul sălii se urca spre acest soclu pe trei trepte... Treptat bibliotecile publice s-au înmulţit considerabil în ultimele secole ale antichităţii, încît numai la Roma existau 28 asemenea instituţii." *



Fig. 304
Interiorul unei biblioteci romane (reconstituire)

Aflată pe *cardo maximus*, *Biblioteca publică din Timgad, Africa* sec.II e.n. (fig.305) denotă preocuparea pentru o compoziţie axială, bazată pe simetrie, proprie unei arhitecturi monumentale cu toate dimensiunile modeste ale construcţiei Elementul principal era spaţiul central semicircular care conţinea nişele pentru depozitarea sulurilor, volumelor, nişa cu altarul sau statuia zeiţei Minerva, la care se ajungea după parcurgerea unei vestibul cu coloane, al cărui portic avea pardoseală decorată cu mozaicuri. De aici se putea ajunge şi în spaţiile laterale considerate ca fiind sălile de lectură.

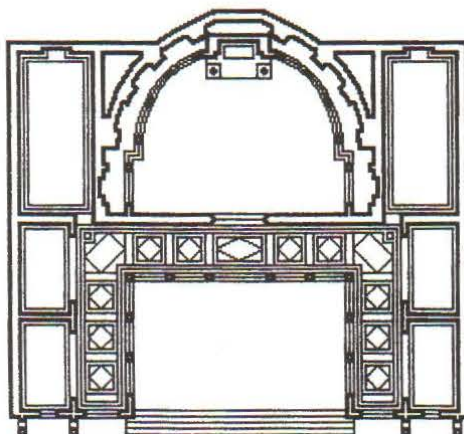


Fig.305 Biblioteca din Timgad, Africa sec.II e.n.

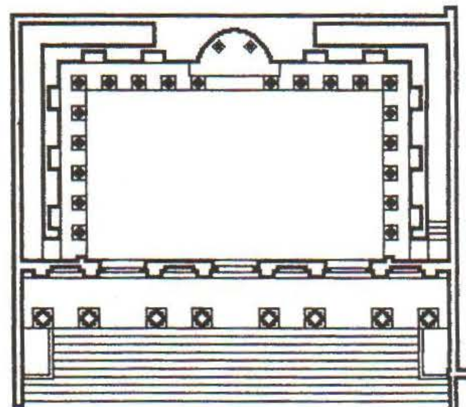


Fig.306 Biblioteca din Efes, Ionia 110 e.n.

*Biblioteca din Efes, Ionia* 110 e.n. (fig.306) a fost construită de Julius Aquila în cinstea tatălui său Gaius Iulius Celsus Polemaeanus senator roman şi proconsul al Asiei. Fiind considerată ca una din cele mai importante clădiri din oraş, biblioteca a fost construită cu pereţi dubli, pe infrastructuri boltite, pentru a permite circulaţia aerului cu scopul de a asigura o umiditate interioară constantă. Manuscrisele sub formă de suluri sau volume erau depozitate în dulapuri sau pe rafturile nişelor dreptunghiulare. Nişa semicirculară se ridică deasupra cavoului care adăpostea sarcofagul patronului bibliotecii.

* *Enciclopedia civilizaţiei romane*, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti 1982

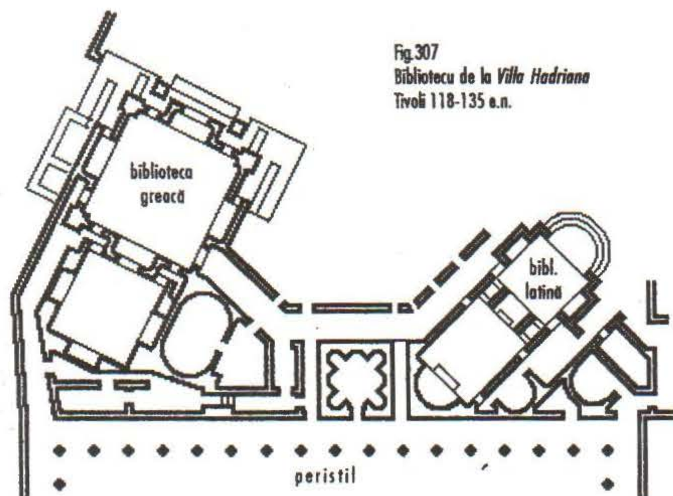



Fig.307
Biblioteca de la *Villa Hadriana*
Tivoli 118-135 e.n.

Numeroşi împăraţi vor construi biblioteci urmărind scopuri politice: *Augustus* realizează două (latină şi greacă) în anexele templului lui Apollo de pe Palatin; *Tiberius* în anexele reşedinţei sale (*domus Tiberiana*) ; *Vespasian* amenajează una în apropierea *Templului Păcii* (*Ara Pacis Augustae*); *Traian* realizează două vestite biblioteci în Forul lui Traian construite de *Apollodor din Damasc*; *Hadrian* la *Villa Hadriana* de la Tivoli, (fig.307) unde în ansamblul acestui complex se construiesc în apropierea Teatrului Maritim şi la nord-est de peristilul villei, două biblioteci, una destinată manuscriselor greceşti şi cealaltă celor latine.

Vitruviu recomandă, în tratatul *De arhitectura*, orientarea construcţiilor de biblioteci înspre răsărit pentru a oferi cititorilor lumina adecvată studiului. În antichitatea greco-romană bibliotecile erau decorate cu statuile celebrităţilor, idee ce va fi preluată de Renaştere şi dusă pînă la începutul sec.XIX.

Secolele următoare sînt în mod tradiţional asociate cu barbaria care se va instaura în Europa începutului de Ev Mediu, cînd vremea cărţilor este în declin. Cu toate acestea, nu putem ignora bibliotecile cu texte sacre ale primilor creştini şi nici cele existente la Constatinopol, sau cele care existau în lumea arabă. "Califul Ma'mun (813-833), fiul lui Harun al-Rashid, este creatorul *Casei ştiinţei* (bibliotecă, centru de traduceri şi observator astronomic în acelaşi timp) de la Bagdad. La Cordoba, se spune, califul al-Hakam al II-lea (961-976) poseda o bibliotecă cu 400 000 manuscrise (cu 44 volume de catalog) şi dacă aceste cifre sunt exagerate, trebuie amintit că biblioteca lui Carol al V-lea (fiul lui Ioan cel Bun) nu conţinea decît 900..."[8]

*Evul Mediu* confirmă tendinţa de sacralizare scrisului şi călugării devin gardienii textelor pentru o bună bucată de vreme. Bibliotecile devin elemente constituente ale organizării mănăstireşti şi se construiesc nu departe de atelierele copiştilor (Cluny, Saint-Martin-des-Champs la Paris, Saint-Rémi la Reims etc.). Acestea erau guvernate de reguli stricte a căror încălcare putea atrage excomunicarea.

La rîndul lor universităţile se întrec în a poseda colecţii de beletristică. Aşa se întîmplă la Paris, Padova, Bologna, Praga, Oxford etc. Academiile şi alte societăţi ştiinţifice se vor arăta extrem de interesate în constituirea unor biblioteci proprii şi în felul acesta clerul pierde monopolul asupra materialului scris.

Spaţiile în care funcţionează nu sînt specifice, iar cărţile, în loc să fie depozitate pe etajere, sînt depuse pe pupitre asemănătoare celor din atelierele de copişti (fig.308). Acest tip de "*biblioteca de pupitru*" se va răspîndi rapid în întreaga Europă şi va supravieţui pînă la sfîrşitul secolului al XV-lea.

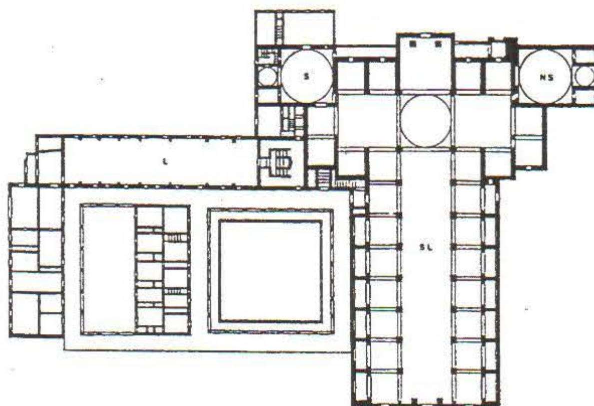


Fig. 308
Bibliotecă (de pupitru) din Evul Mediu
(gravură)

Suveranii europeni se simt atraşi de colecţiile de cărţi şi vor începe să-şi realizeze biblioteci proprii. Cărţi şi manuscrise iar uneori chiar biblioteci întregi vor deveni obiectul unor războaie. Carol al V-lea îşi va instala biblioteca proprie într-un turn al Luvrului amenajat şi păzit de unul din oamenii săi de încredere.

La Florenţa se realizează după planurile lui Brunelleschi *Biserica şi mănăstirea San Lorenzo* (fig.309) între 1418 şi 1446, ctitorie a familiei Medici. În toamna anului 1522 încep lucrările pentru construirea unei biblioteci (*biblioteca Laurenţiană*) după planurile lui Michelangelo. Ea este formată din două spaţii bine definite: "Il Ricetto" (vestibulul) cu spaţiul

[8] Fernand Braudel, *Gramatica civilizaţiilor*, Ed.Meridiane, Bucureşti 1994




configurat pe verticală și sala propriu-zisă care prin contrast este organizată pe orizontală. Cele două spații sînt legate de o scară de dimensiuni modeste dar de un efect monumental deosebit. Biblioteca Laurențiană reprezintă în arhitectura Renașterii primul exemplu al unei biblioteci concepute și realizate în raport direct cu funcția sa profană.

Fig.309
Biserica și mănăstirea San Lorenzo, Florența 1418-46

*L-biblioteca Laurețiană (Michelangelo); NS-noua sacristie (Michelangelo); S-sacristia veche (Brunelleschi); SL-biserica San Lorenzo (Brunelleschi);*




Fig.310
Biblioteca bisericii San Giorgio Maggiore, Veneția, secolul XVII

Apariția tiparului (către 1440) nu va revoluționa în prima fază spațiul bibliotecilor în măsura în care ne-am fi așteptat. Totuși abundența materialelor produse în tipografii va impune apariția unor depozite pe lîngă biblioteci.

Către 1666 bibliotecile devin *"sedentare"* în sensul că spațiul lor începe să fie determinat de conceptul de colecție de cărți. Ele încep să fie organizate de *"profesioniști"* cum ar fi: Guillaume Budé, Gabriel Naudé, Nicolas Clément. Adevărați bibliotecari, ei vor începe să realizeze clasificări ale cărților în cataloage ce vor fi publicate. Tot ei vor milita pentru îmbunătățire condițiilor de lectură prin realizarea unor săli de lectură luminoase.

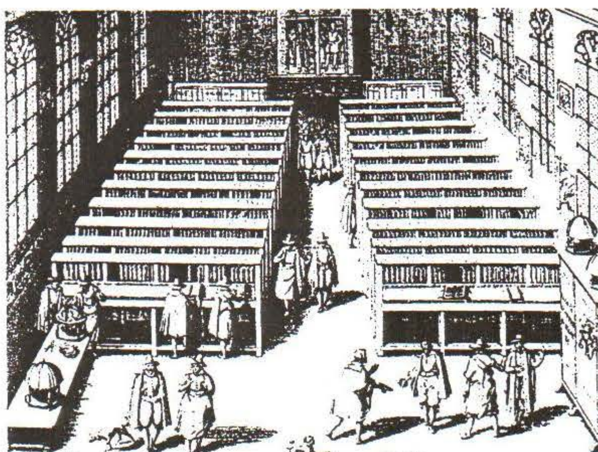


Fig.311
Biblioteca Universității din Leida, 1610

Bibliotecile au jucat un rol de prim plan în Secolul Luminilor. Totuși bibliotecile ca program de sine stătător nu vor apare înainte de secolul al XIX-lea. Celebra bibliotecă a ducelui Anton Ulrich de Brunswick de la Wolfenbüttel este totuși o excepție; a fost construită între 1706-1710 sub îndrumarea filozofului Leibniz și este prima bibliotecă laică total independentă. Demolat în 1887, edificiul conținea o sală de lectură ovală, înconjurată de rafturi cu cărți care se ridicau pe o structură rectangulară pînă sub registrul de ferestre de la baza cupolei.

O altă bibliotecă prestigioasă din epocă era cea de la curtea Habsburgilor, Hofbibliothek din Viena , proiectată de Fischer von Erlach și contruită între 1722-1726. Ca și cea de la Wolfenbüttel, era dotată cu un spațiu oval central, dispus perpendicular pe dreptunghi, în maniera compozițională a marilor abații ale vremii, care presupuneau cîte o navă de o parte și

de alta a unui transept oval. Cărţile erau păstrate la perete pe două niveluri întrerupte de o galerie pe console ce permiteau accesul la nivelul superior.



Fig.312
Vizita regelui într-o bibliotecă, 1750

În continuare numeroase biblioteci baroce sau rococo au fost construite pentru abaţiile bogate din Germania şi Austria. Aceste construcţii sînt mai degrabă impregnate de ideile Contrareformei decît de cele ale Secolului Luminilor şi aparţin unei tradiţii născută în secolul al XVII-lea: aceea că biblioteca este concepută ca o sală lungă cu pereţii tapiţaţi cu cărţi; ea înlocuia sistemul medieval cu etajere pentru cărţi cu rezalituri generatoare de alveole destinate studiului. Cărţile erau repartizate pe două registre; cel superior era accesibil datorită unei galerii susţinută de console ca în cazul celei de la Melk sau de coloane decorative ca la Ottobeuren (1721-1724). Plafoanele erau mai întotdeauna decorate cu panouri pictate fixate în stucatură. Bibliotecile abaţiale de acest tip au fost construite în Austria, Germania, Elveţia şi Spania. Cele de la Coimbra (Portugalia) şi Mafra (Spania) datînd din 1716-1717 sînt printre cele mai vechi.

În Anglia protestantă biblioteca Codrington a Colegiului All Soul's din Oxford începută în 1715 este semnicativă; sala de lectură dreptunghiulară este lată de 6,5 m are o latură lungă ocupată de cărţi iar cealaltă de ferestre asigurînd condiţii ideale de exploatare. Eliberată de picturi şi ordine arhitecturale ea reprezintă o versiune "foarte protestantă".

Tot la Oxford găsim una din bibliotecile cele mai remarcabile ale acestui secol, Radcliffe Camera, construită din donaţiile unui strălucit fizician, John Radcliffe. Concepută în prima fază de Hawksmoor sub forma unei rotonde acoperite cu o cupolă, a fost continuată de Gibbs ca o galerie compartimentată după modelul bibliotecii Wren din Cambridge. Partiul pare impropriu acestei funcţiuni deoarece spaţiul destinat cărţilor este limitat la nişele dispuse în jurul spaţiului central. Fără îndoială că a fost gîndită ca un soi de cenotaf destinat lui Radcliffe care dotase universitatea cu o infirmerie şi un observator.



Fig.313
Anglia, biblioteca loc public pentru lectură

Ultima parte a secolului XVIII a cunoscut numeroase proiecte de biblioteci regale sau universitare neconcretizate.

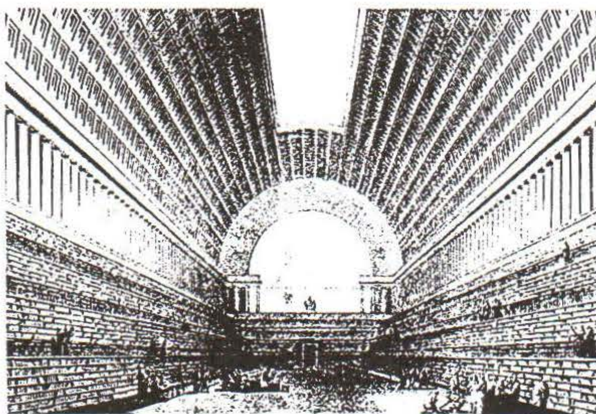


Fig.314
Proiect pentru Biblioteca Naţională
arh. Etienne-Louis Boullée

Revoluţia franceză din 1789 va răscoli şi viaţa aparent liniştită a bibliotecilor. Confiscarea fondului de carte din peste o sută de biblioteci mănăstireşti şi punerea lor la dispoziţia naţiunii distruge vechea bibliotecă religioasă. Zelul revoluţionar în a realiza biblioteci ale naţiunii va genera noi valuri de confiscări în detrimentul colecţiilor celor emigraţi (1792) sau condamnaţi de tribunalele revoluţionare, precum şi al bibliotecilor societăţilor ştiinţifice (1793). Acumulările fabuloase de cărţi obţinute prin

confiscare (1.500.000 volume) vor duce la realizarea de mari biblioteci naționale în mai toate orașele importante ale Franței. Această frenezie se va prelungi și în perioada imperială grație cuceririlor napoleonene.

Arhitectul Henri Labrouste va realiza între 1843 și 1850 la *Paris biblioteca Sainte-Geneviève* (fig.315) și *Biblioteca Națională* (fig.316) în 1858 într-un limbaj ce dorea să îmbine canoanele arhitecturii tradiționale cu expresivitatea revoluționară a noului material - metalul.

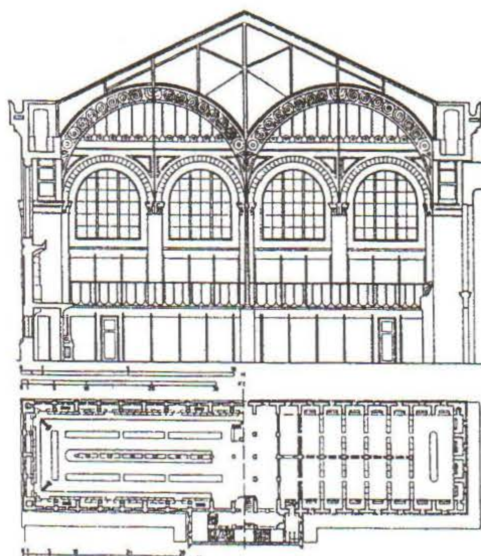


**Fig.315**
**Biblioteca Sainte-Geneviève, Paris 1843**
**arh. Henri Labrouste**

**secțiune transversală; plan parter și subsol**

"...Construită în perioada 1843-1850, noua bibliotecă avea o structură de fier, de la fundații și pînă la acoperiș. Spre stupefacția contemporanilor, el lăsase această structură aparentă în interior, combinînd-o cu pilaștri de piatră și izbutind să reducă la minim punctele de sprijin ale sălii de lectură.

Datorită reușitei excepționale a acestei biblioteci, primise apoi însărcinarea de a proiecta Biblioteca Națională care avea să devină capodopera sa.

Începută în 1858, noua bibliotecă prezenta un program cu totul deosebit de cel al vechilor biblioteci publice, în care rafturile cu cărți se găseau chiar în sala de lectură. Rapida creștere a producției editoriale făcuse necesară despărțirea celor două funcțiuni și crearea unui mare depozit de cărți; acest depozit devenea centrul întregii compoziții și prilejuia lui Labrouste rezolvarea funcțională și eficientă a unei probleme noi.

Soluțiile date erau neobișnuite încă, anticipînd cu mult epoca sa: folosirea grilelor de fontă la pardoseli (pentru a asigura iluminarea celor cinci niveluri de sus în jos), la scări și pasarele (pentru ușurarea circulației) reprezintă noutăți pentru contemporani; în sala de lectură coloane subțiri de fontă reduceau spațiul ocupat altădată de elemente de susținere masive, executate din piatră; depozitul, lipsit complet de orice ornament (pentru că nu trebuia văzut de public și deci se putea lipsi de *artă*), era despărțit de sala de lectură printr-un imens perete de sticlă; sala de lectură - luminată printr-un ingenios sistem de cupole cu nervuri de fier, acoperite cu sticlă - reușea să închidă, printr-o structură ușoară, un spațiu enorm." *

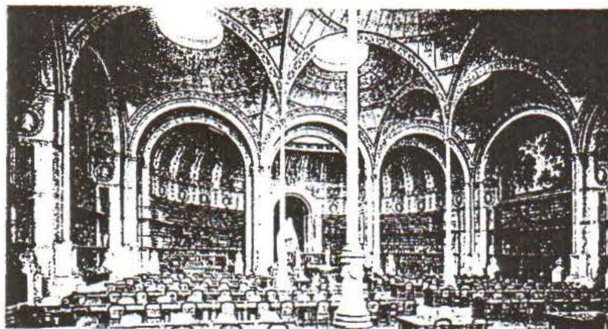


**Fig.316**
**Biblioteca Națională, Paris, 1858**
**arh. Henri Labrouste**

**sala de lectură**

Plecînd de la modelul Bibliotecii Naționale ca tip de organizare funcțională, programul bibliotecilor se definește odată cu intrarea în secolul următor, completîndu-se o schemă de organizare valabilă și astăzi.

Pe linia acestei dezvoltări se înscrie și Alvar Aalto care, cu *Biblioteca Municipală din Viipuri* (premiul I la concursul din 1927 realizată între 1927-1933) își definește concepția organică prin realizarea unor spații funcționale care se întrepătrund, secționîndu-se pe orizontală și verticală, articulînd un ansamblu unitar. Acestă concepție spațială proprie se va regăsi și în cazul bibliotecilor din Seinajoki și Rovaniemi.

Ce este o bibliotecă ? "*...biblioteca, este o lume prinsă într-o oglindă...*" spunea Jean-Paul Sartre. Cert este că ne aflăm în fața unei structuri instituționalizate care are menirea să gestioneze memoria omenirii, mai

* **Marcel Melicson, *Arhitectura modernă*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1975**

exact, acea parte din ea care este conținută de fondul de carte.

Clasificarea bibliotecilor aduce inevitabil în discuție cîteva criterii cu revelanță arhitecturală care sînt semnificative în articularea funcțională a spațiilor specifice programului:

*a. criteriul publicului utilizator:*

a.1. *bibliotecile cu acces public (publice)* sînt destinate marelui public la care accesul se face fără nici o restricție și care au ca scop principal constituirea de fonduri generale de carte, destinate formării unei culturi generale, artistice și literare;

a.2.- *biblioteci le cu acces rezervat:*

a.2.1. *bibliotecile anexe ale unor instituții* (școli, universități, academii, unități de cercetare, întreprinderi diverse, organisme parlamentare, guvernamentale, internaționale etc.) au de cele mai multe ori caracter științific și sînt accesibile în principiu unui public recrutat din instituția deservită;

a.2.2. *bibliotecile de conservare* (fie independente, fie secții ale unor instituții cu caracter patrimonial-arhivele statului) sînt destinate doar unui public specializat și au ca scop păstrarea unor fonduri de carte și documente rare ce fac parte din patrimoniul unei comunități;

*b. criteriul modului de utilizare al fondului de carte:*

b.1. *bibliotecile fără împrumut* permit accesul la fondul de carte (rară) doar în propriile săli de lectură;

b.2. *bibliotecile cu împrumut* sînt cazuri rare care din lipsa de spațiu nu au săli de lectură;

b.3. *bibliotecile mixte (împrumut și săli de lectură)* reprezintă cazul majorității bibliotecilor publice;

*c. criteriul teritoriu deservit și mărimea fondului de carte:*

c.1. *biblioteci generale în mediu rural* (10.000 volume) fac parte dintr-o rețea de biblioteci care deservesc cu precădere mediul rural și care au fondul de carte distribuit între mai multe nuclee amplasate dispersat în teritoriul deservit; periodic fondul de carte migrează între nucleele amintite pentru a asigura accesul tuturor la titlurile conținute;

c.2. *bibliotecile generale în mediu urban* (30.000 volume) acoperă nevoile micilor localități urbane prin amplasare individuală sau alcătuind o rețea pentru mai multe orășele învecinate;

c.3. *bibliotecile generale regionale, județene, departamentale* (100.000-300.000 volume) sînt cele care deservesc teritorii mari și se amplasează în marile centre urbane;

*d. criteriu modului de stocare a informației:*

d.1. *biblioteci cu depozitare de cărți* reprezintă cazul cel mai tipic al programului;

d.2. *biblioteci cu depozitare de microfilme* acoperă domeniul depozitelor de carte rară și documente cu caracter patrimonial în care accesul publicului direct la original poate periclita integritatea lor;

d.3. *biblioteci cu depozitare pe tehnica de calcul* sînt de dată recentă și se prezintă sub forma unor rețele de calculatoare (Internet) realizate cu scopul accesării rapide la un volum mare de informații;

d.4. *biblioteci mixte sau mediateci,* au apărut ca urmare a combinării tuturor mijloacelor de stocare a informațiilor și a celor mai diverse modurilor de accesare la ele;

În *schema funcțională generală* (fig.317) a unei biblioteci tradiționale se poate constata existența a două zone funcțional-spațiale fundamentale; una destinată publicului și cealaltă destinată fondului de carte și personalului.

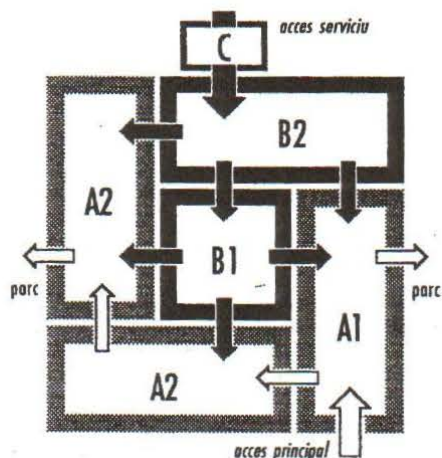



Fig.317
Schema funcțională generală a unei biblioteci

A1 - *Zona de primire*
intrare, foaier, informații, garderobă, conferințe și expoziții;
A2 - *Zona funcțiunii de bază*
cataloage, bibliografie, periodice, săli de lectură;
B1 - *Zona de deservire directă*
evidență, eliberare cărți, depozit;
B2 - *Zona de deservire indirectă*
prelucrări, administrație legătorie, expediție, etc.;
C - *Zona de deservire energetică*
centrală termică, posturi trafo, tablou electric general etc.;

*Zona publicului* este alcătuită din spațiile de primire (intrare, foaier, garderobă, săli de conferințe, expoziții) și spațiile de contact cu fondul de carte (cataloage, bibliografie, periodice, săli de lectură). Nucleul central al schemei este ocupat de spațiile destinate evidenței cărților și cititorilor, depozitului de cărți și eliberării, cu alte cuvinte este locul în care se realizează serviciile principale ale acestui program.

Bibliotecile trebuie să asigure realizarea unor legături clare și directe între diversele zone (fig.318) în care cititorul alege titlul pe care vrea să-l consulte (info, alegere) și zonele unde personalul materializează această alegere punînd la dispoziția lui titlul respectiv (evidență, depozit).

Centrul "nervos" al bibliotecii este zona de informare (sala cataloagelor), adică locul în care cititorul identifică existența titlului în fondul de carte și *cota* sub care el figurează în depozit. De regulă cititorul face alegerea cărții, iar serviciile de informare și transport le asigură personalul bibliotecii.

În bibliotecile de *tip deschis* (care au sala de lectură juxtapusă cu depozitul de cărți) diversele unități funcționale formează un sistem spațial unitar. La bibliotecile de *tip închis* posesoare ale unor fonduri de carte mari se utilizează tehnica depozitării închise (cu depozitul de carte rezolvat separat), utilizîndu-se diverse sisteme moderne de transport.

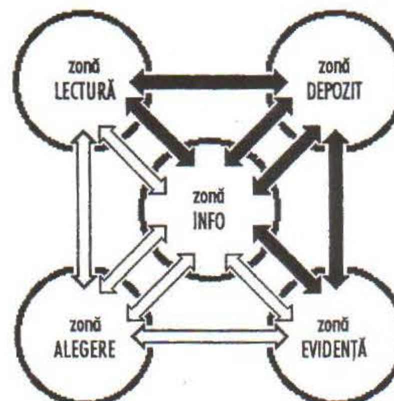


Fig.318 Legăturile zonale importante ale unei biblioteci

Continuînd cu analiza *schemei funcționale a unei biblioteci generale* (fig.319) vom constata că se păstrează separarea netă între cele două zone funcționale majore: *zona publicului* și *zona serviciilor*.

În cazul primei zone este de remarcat existența unei *sub-zone de primire a publicului* (alcătuită dintr-un hol-foaier cu anexele sale: garderobă, bufet și grup sanitar) care distribuie accesul publicului către spațiile sălilor de lectură, a zonei de informare și împrumut, a sălii de conferințe. Prezența acesteia din urmă este obligatorie deoarece ea asigură o altă dimensiune a funcției culturale [7] asumate de bibliotecă. Rezolvarea ei ca un buzunar al holului reprezintă soluția cea mai bună din punct de vedere al flexibilității spațiului de primire al publicului, care de cele mai multe ori asigură și posibilitatea de organizare a unor manifestări expoziționale.

*Spațiul de lectură* este asigurat de mai multe *săli de lectură*, de regulă specializate,[8] care oferă condiții de citit pentru publicul care nu dispune de așa ceva (elevi, studenți, turiști etc.) sau pentru acele titluri (incunabule, colecții speciale, unicate rarisime etc.) care nu se împrumută. Specializarea acestor săli este obligatorie și datorită specificul de utilizare a fondului scris consultat (în sala de lectură a periodicelor zgomotul este mai mare datorită fîșîitului ziarelor).

*Sala cataloagelor sau fișierul* este locul unde cititorul identifică titlul exact și cota publicației dorite, ce permite găsirea de către personal a reperului dorit în depozitul de cărți. Spațiul este mobilat cu dulapuri de tip fișier și mese cu scaune. Tehnica de calcul tinde să elimine acest tip de mobilare în condițiile în care se poate asigura un fișier pe memoria calculatoarelor.

*Sala de informare bibliografică* este oarecum asemănătoare sălii cataloagelor, oferind cititorilor avizați (cercetători) informații suplimentare asupra conținutului tematic existent în depozite.

*Sala de împrumut* este prezentă doar în bibliotecile care asigură acest serviciu și constituie spațiul de contact dintre cititorul extern și fondul de carte. Aici se realizează schimburile dintre public și bibliotecă asigurîndu-se formalitățile necesare. Este un spațiu aflat în legătură cu depozitul de carte cu care comunică prin diverse sisteme de transportat cărți (benzi rulante, containere etc). Este asociat cu un mic spațiu pentru igienizarea [9] și depozitarea temporară a cărților returnate și care urmează a fi duse în depozitul central.

Spațiul cel mai important al unei biblioteci este *depozitul central de cărți*, deoarece aici se păstrează "averea" ei, fondul de carte, cu alte cuvinte rațiunea ei de a fi. Importanța acestui spațiu este relevată și de schema funcțională care articulează toate zonele importante în jurul depozitului, pentru a asigura trasee clare și scurte pentru toate fluxuriie cărților care converg aici: fluxul de aprovizionare, fluxul de recondiționare, fluxul de împrumut etc.

[7] Existența spațiilor pentru conferințe și expoziții permite un contact sporit al bibliotecii cu publicul larg prin posibilitatea asigurării unui lobby eficient cuvîntului scris.

[8] Fie pe tipuri de publicații (cărți, periodice, colecții speciale, raft liber etc) fie pe tipuri de cititori (copii, adulți, profesori, cercetători etc).

[9] Aici se aplică un tratament sumar preventiv pentru igienizarea cărților returnate.

În spațiul anexelor un loc important este ocupat de zona de *prelucrare a cărților*. Importanța ei decurge din operațiunile [10] de recepție și prelucrare bibliografică a titlurilor nou achiziționate.

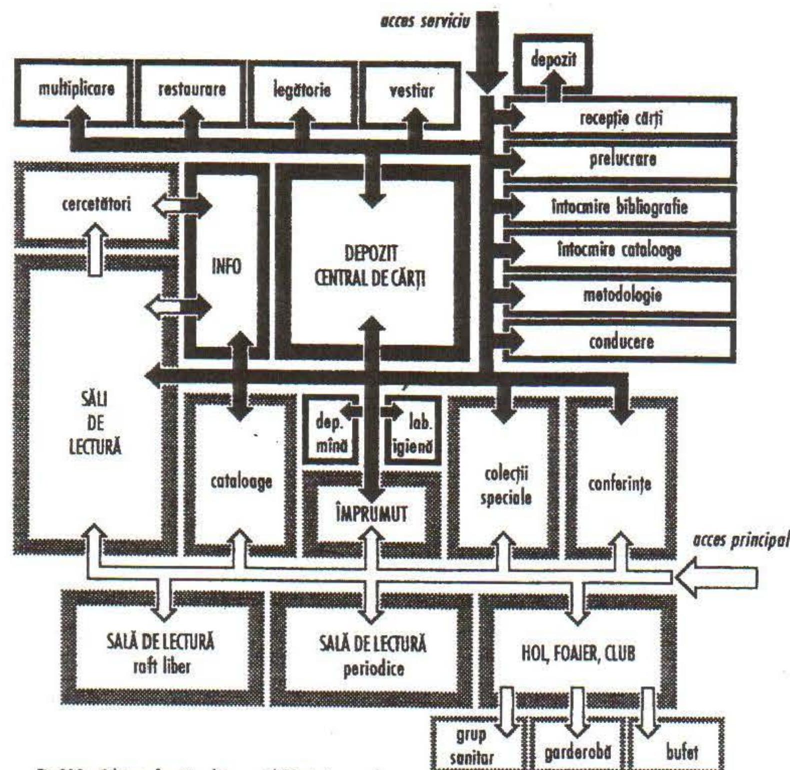



Fig.319 Schema funcțională a unei biblioteci generale

Cel mai important flux dezvoltat în schema funcțională a unei biblioteci este *fluxul cărților* (fig.320). Importanța lui decurge din faptul că pe traseele sale se manipulează fondul de carte; el presupune niște etape obligatorii care au menirea să asigure sănătatea fondului respectiv, care este foarte sensibil la o proastă manipulare și păstrare.

O primă componentă de bază a fluxului cărților îl reprezintă *fluxul de completare a fondului de carte,* [11] ce presupune un spațiu pentru primirea și despachetarea lor. De aici cărțile vor parcurge un drum impus de două etape de prelucrare: *recondiționarea* și *prelucrarea tematică.*

Un prim traseu, *al recondiționării,* este urmat de cărțile deteriorate care vor intra la *dezinfectare,* unde prin procedee chimice se vor distruge agenții patogeni specifici cărților.[12] De aici ele vor trece în *atelierul de reparații* sau în cel de *legătorie,* în funcție de starea lor, după care își vor continua călătoria direct către depozit sau către prelucrările tematice. Acest traseu este reversibil în sensul că și cărțile din depozitul central vor urma periodic stagii de recondiționare ca urmare a uzurii lor în timp. Atunci cînd spațiile necesare recondiționării lipsesc cărțile bolnave sau deteriorate vor fi tratate în laboratoarele altor biblioteci, arhive sau muzee.

A doua etapă, *prelucrările tematice,* necesită un spațiu pentru înregistrarea cărților (luarea lor în evidență), întocmirea fișelor și a cataloagelor [13] și are ca scop asigurarea unei baze de date (cît mai complete) care să permită cititorului accesul rapid și facil la titlul sau tematica bibliografică dorită, în condițiile în care valoarea bibliotecilor este hotărîtor determinată de calitatea cataloagelor și a fișelor tematice.

[10] Obligatorii pentru orice bibliotecă.

[11] Cărți și periodice cumpărate sau cele care se întorc de la alte biblioteci cărora le-au fost împrumutate

[12] Pentru a proteja sănătatea celor aflate în depozitul central

[13] Catalog de bibliotecă - listă enumerativă a titlurilor existente într-un fond de carte, alcătuită în funcție de diverse criterii (nume autori, tematică, ani de apariție etc.);

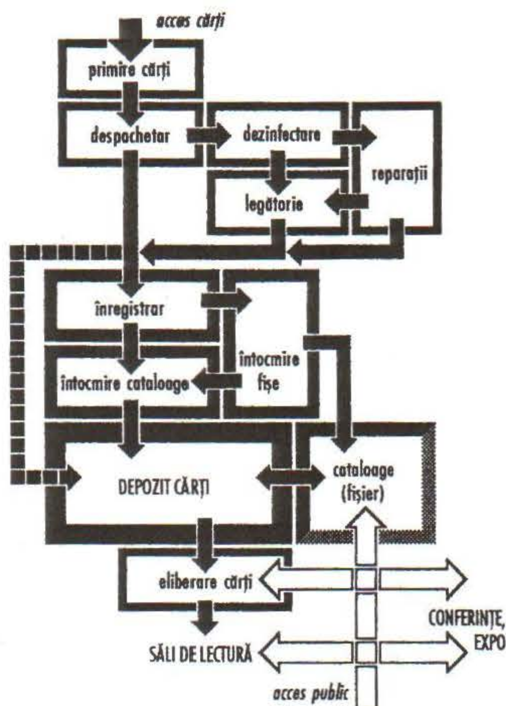



Fig.320
Schema fluxului cărţilor într-o bibliotecă de tip închis

O altă componentă de bază a fluxului cărţilor este *circuitul depozit central- zona de eliberare* (la sălile de lectură sau împrumut). Această relaţie este caracteristică în primul rînd bibliotecilor de tip închis, adică celor care nu juxtapun sălile de lectură cu fondul de carte.

Specificitatea acestui circuit rezidă în caracteristicile traseului (lungime, denivelare, liniaritate, claritate etc.) străbătut de personalul care identifică titlul în depozit şi în transportul cît mai rapid al cărţii pînă la cititorul aflat în sala de lectură sau la "împrumut".

Legătura se poate asigura *per pedes* de către personalul care "aleargă" în ambele sensuri (în cazul bibliotecilor mici) sau prin utilizarea diverselor sisteme de transport.

Există numeroase sisteme mecanice care asigură transportul cărţilor. Modelul prezentat în schema de mai jos (fig.321) se bazează pe o reţea de benzi rulante transportoare înclinate (sub 30°) şi orizontale. Cărţile solicitate se depun la punctele de încărcare ale benzilor rulante orizontale existente la nivelurile depozitului de cărţi de unde sînt transportate la punctul de primire şi distribuite cititorilor. Reîntoarcerea lor se face pe acelaşi traseu utilizîndu-se aceleaşi benzi acţionate în sens contrar.

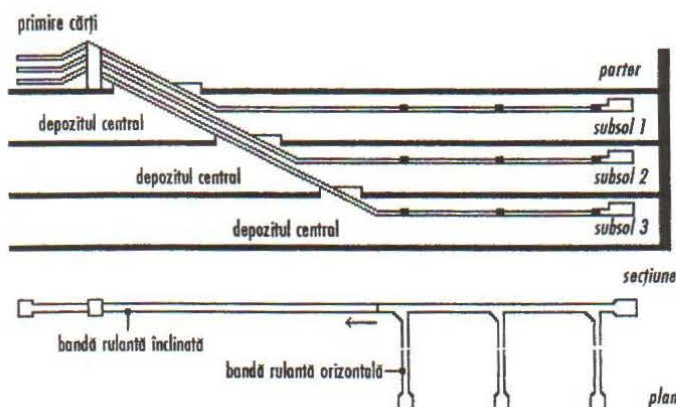



Fig.321
Schema sistemului de transport (al cărţilor) pe bandă rulantă

Relaţia funcţional-spaţială dintre sala de lectură şi depozitul central (fig.322) are, aşa cum s-a văzut, o importanţă covîrşitoare pentru modul de configurare al spaţiului unei biblioteci şi al felului în care ea funcţionează. O primă variantă (fig.322a) în care cele două spaţii sînt paralele şi cuplate este tipică bibliotecilor de tip închis dar se poate transforma cu uşurinţă în biblioteci de tip deschis (modelul modern), unde mare parte din fondul de carte se depozitează în sala de lectură. Cititorul îşi alege şi manipulează singur cartea dorită. A doua ipostază (fig.322b) oferă o legătură mai lungă determinată de caracterul independent al sălii de

lectură. Este soluția cea mai frecvent întîlnită în cazul bibliotecilor închise (modelul clasic) unde tot fondul de carte este izolat de cititor. Cartea ajunge la cititor prin intermediul bibliotecarilor.

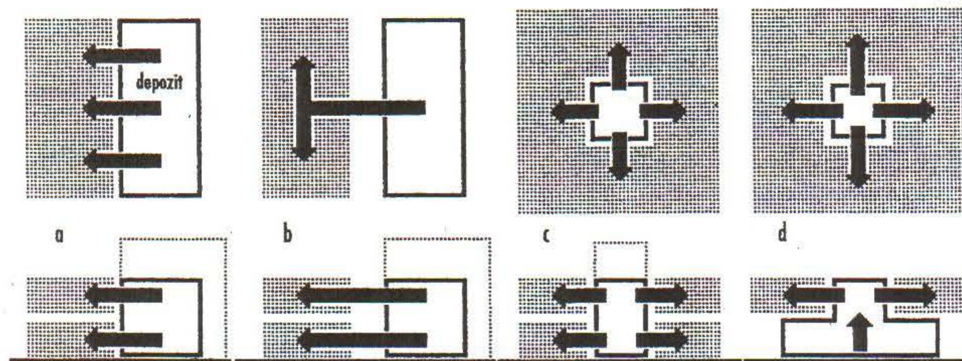



Fig.322 Variante ale relației funcțional-spațiale dintre sala de lectură (textura) și depozitul de cărți: a. *sală de lectură cuplată cu depozitul de cărți;* b. *sală de lectură independentă;* c. *sală de lectură perimetrală depozitului de cărți;* d. *sala de lectură perimetrală la mezanin;*

Ultimele variante (fig.322c și d) sînt definite de dispunerea perimetrală a sălii de lectură în jurul unui nucleu central. Acesta poate fi chiar depozitul de carte și atunci se dezvoltă o schemă favorabilă tipului modern de bibliotecă deschisă. Atunci cînd nucleul nu este ocupat de depozit ci de un spațiu tampon (eliberare cărți), iar depozitul se află la alt nivel ajungem la o schemă a tipului clasic de bibliotecă închisă. În realitate este greu să întîlnim exemple pure în ceea ce privește relația celor două spații și soluțiile curente au un caracter hibrid, combinînd diverse sisteme de articulare a spațiilor amintite.

*Sălile de lectură* au configurația fundamental dependentă de tipul de bibliotecă din care fac parte. La cele rezolvate în *sistem închis* (fig.323 A) sălile de lectură vor fi mobilate doar cu posturi de studiu și accidental cu rafturi parietale destinate dicționarelor, enciclopediilor sau titlurilor care fac așteptarea mai ușoară. Fondul de carte se află în depozitul central, de unde sînt aduse și distribuite titlurile prin blocul bibliotecarilor.

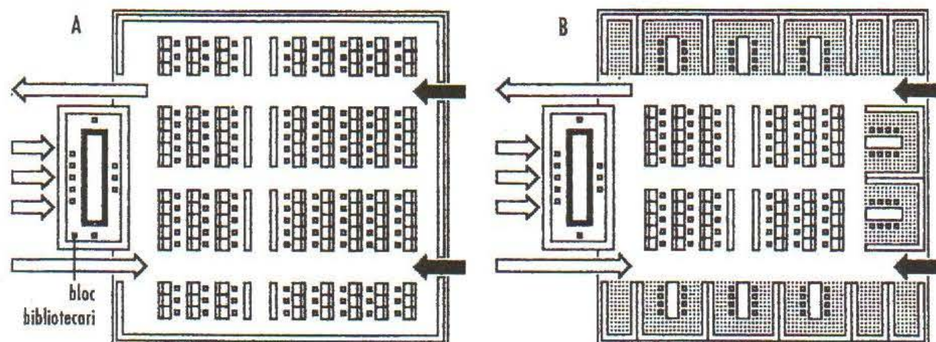



Fig.323 Tipuri de săli de lectură
A. *cu fondul de carte în depozitul central (biblioteci tip închis);* B. *cu fondul de carte pe rafturile cu acces liber (biblioteci tip deschis);*

În cazul bibliotecilor în *sistem deschis,* sala de lectură (fig.323 B) va avea fondul de carte și posturile de studiu în același spațiu iar manipularea cărților se face de către cititori care au acces liber la rafturi. Depozitarea se realizează pe rafturi care prin amplasare realizează alveole (tematice) dotate cu mese pentru consultarea titlurilor. De remarcat este prezența *blocului bibliotecarilor,* care asigură serviciile în aceste spații. Aici se controlează accesul și ieșirea (control magnetic), se asigură formalitățile de împrumut (scoatere din sala de lectură) și tot aici se află punctele de sosire ale sistemelor de transport cărți (la bibliotecile în sistem închis).

Flexibilitatea acestor săli de lectură se poate asigura în diverse moduri în care un rol principal îl joacă

mobilarea. Prin utilizarea unui *modul de bază al postului de studiu* (fig.324) se pot realiza variate configurații, pornind de la postul *masă-scaun* și ajungînd la cele poligonale (capsulabile), prin asocierea posturilor triunghiulare și semicirculare ce permit realizare unor sisteme (grupări) alveolare cu confort sporit.

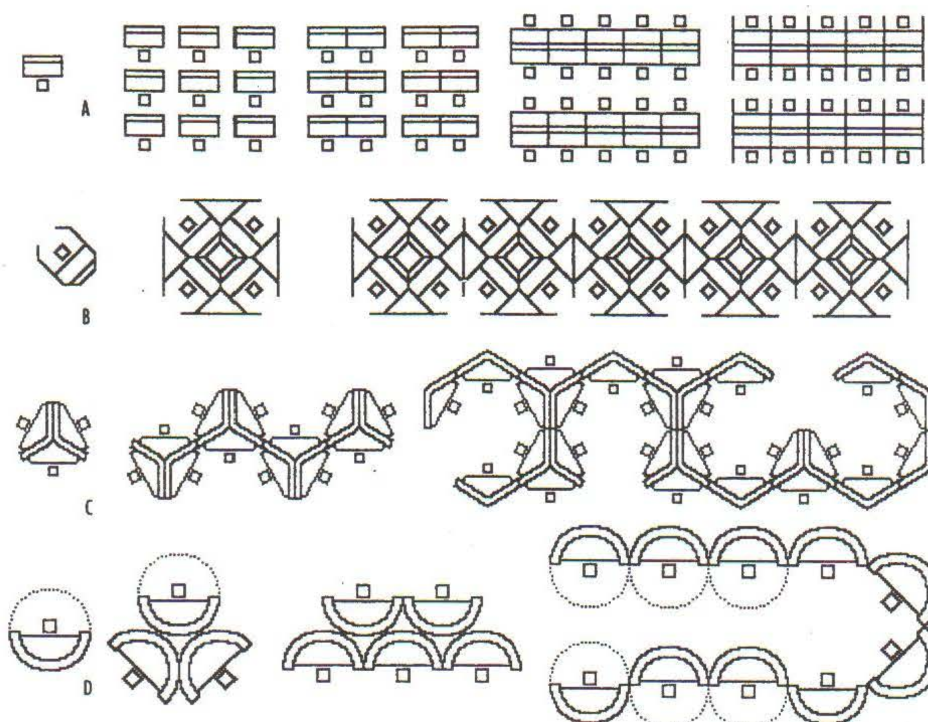



Fig.324 Variante ale postului de studiu și gruparea lor în zona de lectură:
A. *post de studiu simplu* în grupări de tip linear (cu sau fără panouri despărțitoare); B. *post de studiu poligonal capsulat* în grupări insulare și lineare; C. *post de studiu triunghiular* în grupări lineare și alveolare; D. *post de studiu semicircular* cu posibilități de grupare insulare, lineare și incinte.

Pentru obținerea unor condițiilor minimale de confort în spațiile de lectură se recomandă utilizarea unor sisteme de mobilier, tîmplărie, climatizare silențioase, combinate cu folosirea unor materiale de finisaj fonoabsorbante. Luminatul natural este obligatoriu, preferabil fiind cel zenital sau orice sistem care permite o lumină [14] naturală difuză și constantă care se evite total razele de soare directe.

*Depozitul central de cărți* este obligatoriu doar la marile biblioteci generale care funcționează în sistem închis sau la bibliotecile de conservare (cărți rare). De aceea caracteristicile acestui spațiu vor fi determinate de condițiile impuse de tehnologiile de păstrare a cărților. Sînt preferate de multe ori spațiile blindate, care permit o bună izolare față de mediul exterior instabil și păstrarea unei atmosfere constante la interior.[15]

Depozitarea cărților se face conform unor criterii specifice pe sisteme de etajere (rafturi) dispuse astfel încît să permită circulația interioară orizontală și verticală conform schemei din figura 325. Determinarea suprafeței de depozitare se face plecînd de la numărul de volume luîndu-se în calcul următorii indicatori: 15-30 volume/ml de raft sau 80 volume la mp/raft. Înălțimea de depozitare este relativ mică (1,9-2,25 m) și este deteminată de posibilitățile de acces la ultimul raft fără utilizarea de scări. În aceste condiții depozitele vor avea înălțimi de nivel mici, chiar dacă vor fi multietajate. Atunci cînd înălțimea liberă este impusă de alte criterii se recomadă realizarea de pasarele intermediare (fig.325 B) care să micșoreze înălțimile etajerelor și să le facă ușor accesibile. Ușurința cu care se poate ajunge la orice carte se va reflecta în scurtarea considerabilă a timpului de așteptare al cititorului.

[14] La posturile de studiu nivelul minim de iluminare (naturală și artificială) este de 200 lucși.

[15] Temperatura de 16-18° cu o variație maximă de 5% în 24 ore; umiditatea de 40-60% în 24 ore

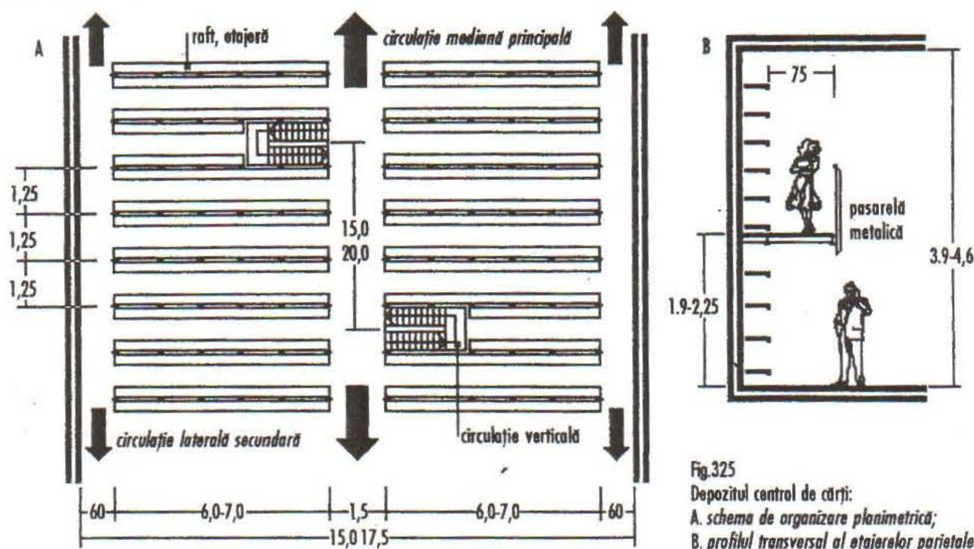



Fig.325
Depozitul central de cărţi:
A. *schema de organizare planimetrică;*
B. *profilul transversal al etajerelor parietale;*

Gabaritele etajerelor sînt determinate de formatele (destul de diferite) ale cărţilor, rezultate din modul de tăiere sau (şi) pliere al colilor de hîrtie tipografică. Plecîndu-se de la coala primară prin înjumătăţire (fig.326/a) se ajunge la formatele uzuale de astăzi: *in folio* (21/29,7 cm), *in quarto* (15,5/24 cm) şi *in octavo* (12/18 cm). Alcătuirea şi amplasarea rafturilor pe verticala unei etajere se poate face în două moduri principale: în *dispunere ordonat piramidală* (fig.326-b1) care presupune depozitarea cărţilor mari la bază şi a celor mai mici la vîrf şi în *dispunerea dispersată* (fig.326-b2), în care cărţile stau indiferent de formatul lor pe rafturi, dispuse şi dimensionate ca ca să ocupe un volum cît mai mic. Indiferent de modul de organizare al etajerelor, ele trebuie să permită o circulaţie fluentă şi o manipulare uşoară şi rapidă a cărţilor.

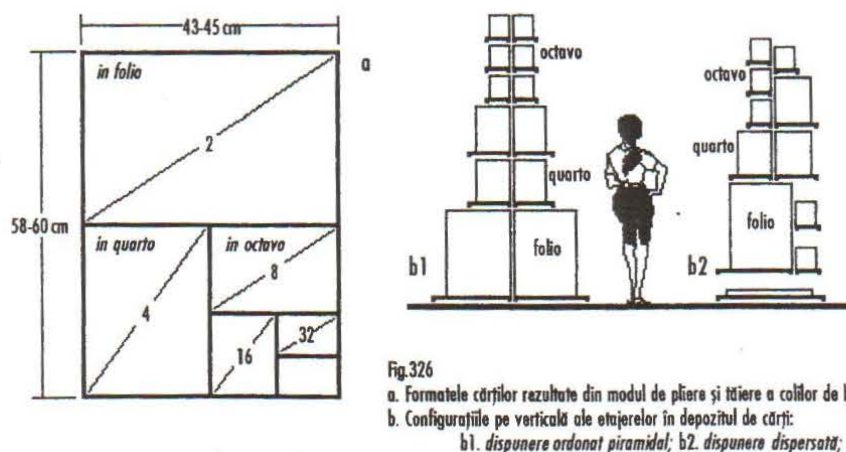



Fig.326
a. Formatele cărţilor rezultate din modul de pliere şi tăiere a colilor de hîrtie tipografică;
b. Configuraţiile pe verticală ale etajerelor în depozitul de cărţi:
b1. *dispunere ordonat piramidal;* b2. *dispunere dispersată;*

Creşterea masivă a fondului de carte în depozitele bibliotecilor este urmarea unei explozii editoriale specifice ultimilor ani, datorate în mare parte introducerii tehnicii de calcul în procesele tipografice. [16] Aşa s-a impus găsirea unor mijloace de depozitare intensivă (densităţi mai mari asociate cu accese la carte mai rapide) transpuse în cîteva sisteme de etajere: *etajerele cu sertare, etajerele rabatabile* şi *etajerele culisante,* toate prezentate în figura 327.

[16] Se ne amintim că acum cărţile se scriu mai uşor şi se tipăresc mai repede pe calculator; tot mai multe cotidiene apar (se tipăresc) simultan în mai multe oraşe graţie reţelelor de calculatoare.

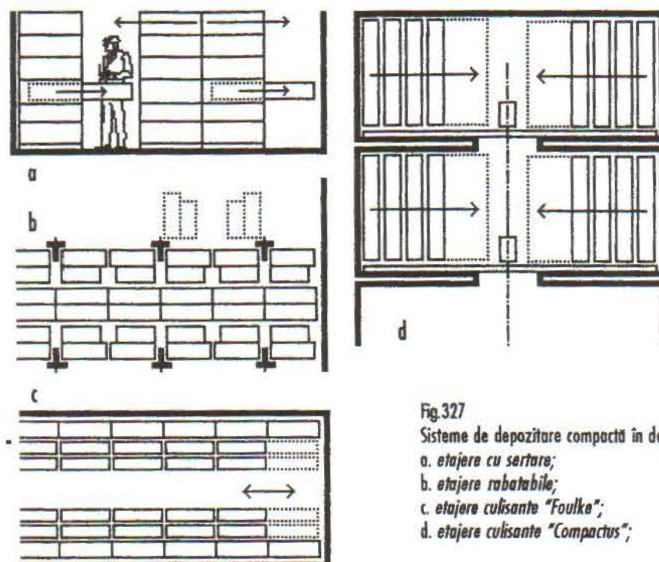



Fig.327
Sisteme de depozitare compactă în depozitele bibliotecilor
a. *etajere cu sertare;*
b. *etajere rabatabile;*
c. *etajere culisante "Foulke";*
d. *etajere culisante "Compactus";*

Sistemul *etajerelor cu sertare* (fig.327a) permite obținerea unor rafturi mult mai adînci decît cele tadiționale și implicit capacități mult mai mari. Manipularea lor este asistată de sisteme de glisare cu contra-greutăți. Dezavantajul lor rezidă din blocarea circulațiilor în cazul manipulării unui sertar. Sistemul *etajerelor rabatabile* (fig.327b) operează cu module de etajere duble rabatabile, care prin mișcarea lor permit accesul și la etajerele fixe din centrul sistemului. Sistemul *etajelelor culisante* este astăzi cel mai utilizat în depozitele de carte datorită randamentului mare în depozitare și manipulare. Sînt cunoscute astăzi două variante: "Foulke" (fig.327c) și "Compactus" (fig.327d). Primul asigură culisarea longitudinală a unor etajere relativ mici iar cel de al doilea permite culisarea transversală a etajerelor de mari dimensiuni cu manipulare mecanică sau manuală. Folosirea acestor sisteme necesită o evidență foarte riguroasă deoarece cărțile nu sînt la vedere decît după manipularea etajerelor.

În concluzie trebuie să se știe că organigrama unei biblioteci generale teritoriale se bazează pe existența cîtorva secții specializate: *secția de completare a fondului de carte* se ocupă de realizarea abonamentelor la diferite periodice, de achiziționarea cărților pe fondul unei strategii tematice; *secția de evidență* realizează operațiunile de catalogare a achizițiilor, întocmind fișele (cotă, nume autor, titlu) tuturor elementelor fondului de carte și stabilește modul de păstrare în depozite; *secția sălii de lectură* oferă condițiile necesare accesului cititorului la fondul de carte ce nu se împrumută și care conține cîteva spații specifice (*sala de lectură generală, sala de lectură a periodicelor, sală de lectură cărți rare - incunabule*;[17] *secția împrumuturi* asigură relația împrumutului pe termene fixe și cuprinde *sala cataloagelor* și *sala de operare* a împrumutului; *secția bibliografică și metodică* este destinată personalului de specialitate - cercetători; *secția pentru copii* gestionează activitatea destinată micilor cititori și cuprinde: *sală de lectură copii* și *sală de operare* a împrumutului; *secția de biblioteci filiale și mobile* asigură organizarea și funcționarea rețelei teritoriale de biblioteci prin filiale sau biblioteci itinerante; *secția expozițională și de conferințe* organizează manifestări tematice în condițiile unui lobby intensiv în spațiile proprii sau în variantă itinerantă.

Tipologia spațiului bibliotecilor este extrem de diversificată datorită multitudinii abordărilor existente în acest program arhitectural. Cazul cel mai simplu îl reprezintă modelul unei biblioteci pentru școlile primare (fig.328 A) care într-un spațiu relativ mic asigură funcția de depozitare și împrumut. Datorită vîrstei fragede a cititorilor care abia acum dobîndesc reflexul cititului, sala de lectură lipsește. În acest caz putem aloca din suprafața totală 2/3 pentru depozit și 1/3 pentru spațiul cititorilor care împrumută.

Pe treapta imediat superioară se află bibliotecile gimnaziilor și liceelor (fig.328 B) care dezvoltă o sală de lectură asociată cu depozitul și zona de primire într-un spațiu general unic. Sînt tipuri de biblioteci închise cu cîteva rafturi accesibile cititorilor în sala de lectură. Fondul de carte are caracter general și cuprinde cu precădere titluri din lecturile recomandate de programa școlară. Din acest punct de vedere bibliotecile școlare pot fi considerate ca fiind specializate.

[17] Incunabul - tipăritură care datează de la începuturile artei tipografice (înainte de anul 1.500); provine din lat. *incunabulum* = leagăn

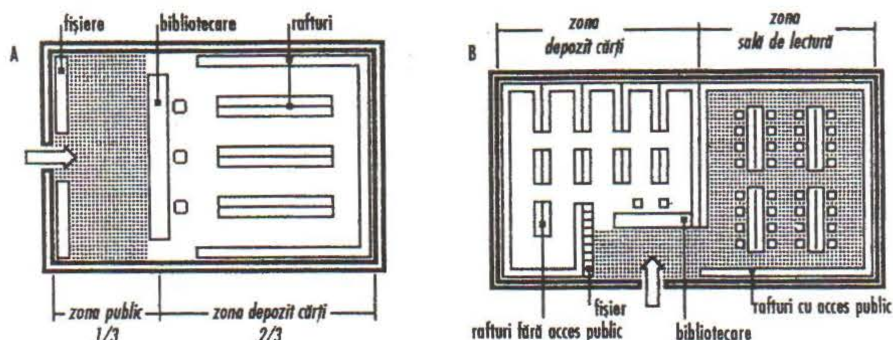



Fig.328 Schemele unor biblioteci şcolare: A. *mici (şcoală primară) 500-700 volume;* B. *mari (gimnaziu, liceu) 1.500-3.000 volume*

La nivelul învăţămîntului superior bibliotecile cele mai utilizate sînt cele în sistem deschis, mai democratice parcă, care juxtapun depozitarea (acces liber la raft) cu sala de lectură. Acest sistem are marele avantaj al economiei de spaţiu realizat, al personalului redus şi eliminarea timpului de aşteptare. Exemplul de mai jos (fig.329) face demonstraţia unei asemenea abordări prin realizarea depozitului la nivelul parterului şi a sălii de lectură la supantă. Spaţiul unic astfel obţinut poate fi ideal luminat printr-un luminator zenital central.

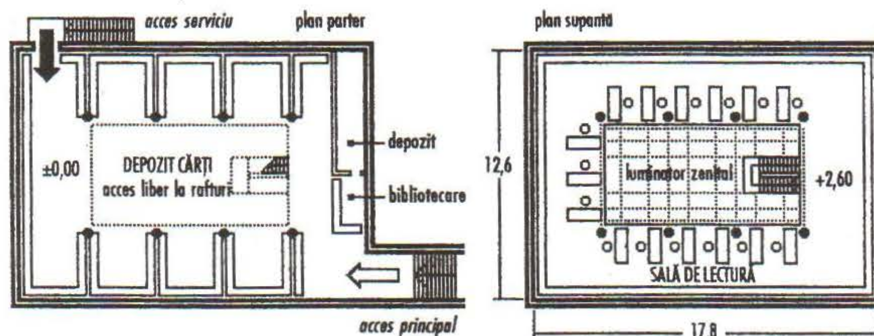



Fig.329 Schema unei biblioteci specializate 6.000-7.000 volume (facultate, institut de cercetare)

Cele trei tipuri prezentate nu reprezintă modele ideale, ele sînt mai degrabă tipuri de abordare a spaţiului pentru biblioteci, la diverse scări, în concordanţă cu mărimea fondului de carte şi nivelul de maturitate intelectuală al cititorilor.

EXEMPLE

*Biblioteca din Joensuu, Finlanda* (fig.330) este amplasată pe str. Koskikatu, *decumanus*-ul unui oraş de plan hipodamic şi se deschide către nord cu o intrare semnalată pe faţadă de o rotondă. Două axe perpendiculare cu intersecţia în vecinătatea intrării domină ansamblul parterului, unde o scară principală (oblică) face legătura cu etajul unde diversele supante sînt legate cu pasarele.

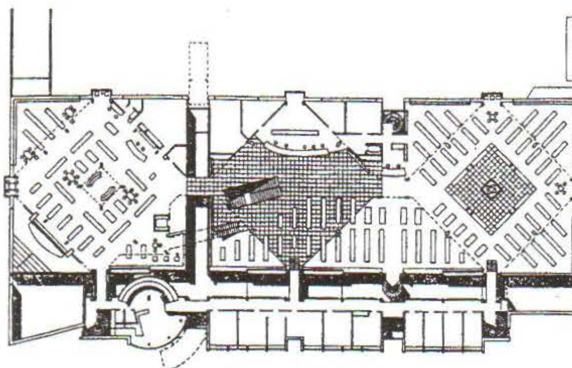
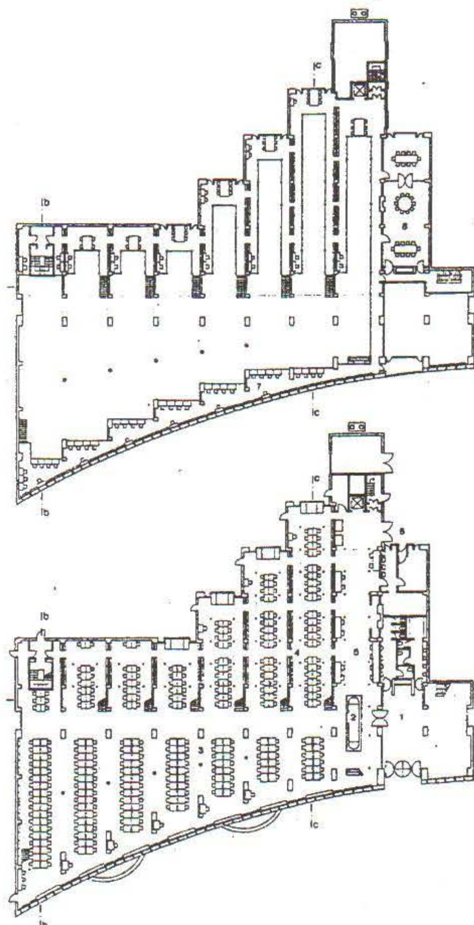


Fig.330
Biblioteca din Joensuu, Finlanda, 1992
arh. Helin & Siitonen / Tuomo Siitonen



Spaţiile consacrate lecturii se adaptează nevoilor cititorilor: circulaţii libere pentru cititorii grăbiţi, mari birouri de informaţii care facilitează contactul dintre bibliotecari şi utilizatori, auditoriu pentru citit poveşti.

*Biblioteca Colegiului Tehnic din Cork, Irlanda* (fig.331) este, aşa cum se prezintă astăzi, prima fază dintr-un program de realizare în trei etape. Are 2250 mp din care 450 mp de galerii (supante) şi cuprinde 70.000 volume destinate în principal celor 500 de studenţi ai colegiului.

Este o bibliotecă, specializată în literatură tehnică, rezolvată într-un sistem deschis ce presupune accesul liber la rafturile depozitului de cărţi.

Remarcabilă este fluiditatea spaţiului central (binomul sală de lectură-depozit) unde atît pe orizontală cît şi pe verticală nu există o separaţie netă între posturile de lectură şi rafturile cu cărţi sau periodice.

Inspirat din sistemul de organizare al bibliotecilor clasice, în ceea ce priveşte dezvoltarea pe două niveluri a rafturilor cu cărţi şi intercalarea de circulaţii intermediare care permit şi amplasarea de locuri de citit, modul de organizare al spaţiului central defineşte tendinţa actuală a bibliotecilor contemporane de eliminare a oricăror bariere între carte şi cititor.

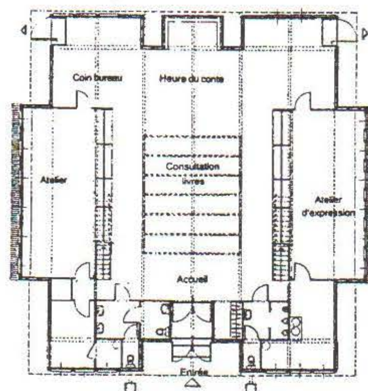
**Fig.331 Biblioteca Colegiului Tehnic din Cork, Irlanda**
**arh. Blacam, Meagher, Boyd Barret & Murphy O,Connor**

**plan etaj**
**plan parter**
*1. hol intrare; 2. informaţii; 3. sală de lectură; 4. depozit de cărţi; 5. sala bibliotecarilor; 6. acces de serviciu; 7. supanta periodicelor; 8. sala de seminarii;*

Orăşelul Saint-Pierre-des-Corps din Franţa este marcat de istoria căilor ferate, dezvoltarea lui fiind determinată de existenţa infrastructurilor feroviare: ateliere de reparaţii locomotive şi material rulant.

La debutul anilor 80, primăria (prima municipalitate comunistă din Franţa) se angajează într-un program pedagogic ambiţios de suscitare a apetitului pentru lectură în rîndul copiilor, la care sînt antrenaţi părinţii, profesorii, scriitorii.

Acestei necesităţi comunitare trebuie să-i răspundă noua *bibliotecă de cartier*, 358 mp, (fig.332) care participă alături de altele similare şi de mediateca centrală a oraşului la definirea unei reţele culturale locale. Clădirea combină expresivitatea exterioară a micilor căsuţe bastionare cu cea interioară a vaporaşelor de lemn sub lumina caldă a unui luminator zenital.



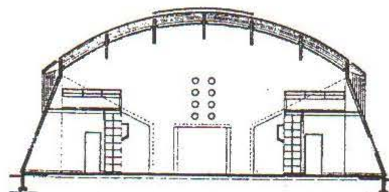



**Fig.332**
**Biblioteca de cartier Viala-Stalingrad Saint-Pierre-des-Corps, Franţa 1994**
**arh. Jean-Yves Barrier**

***plan parter***
***secţiune tranversală***

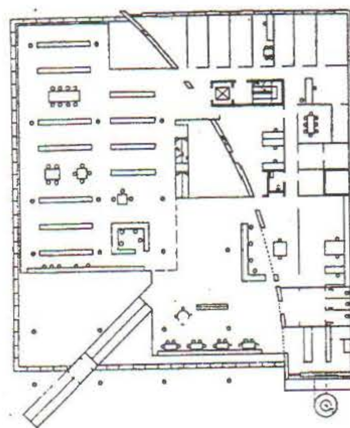
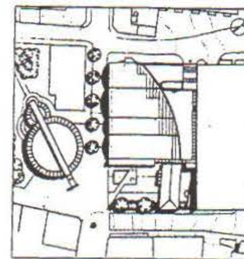


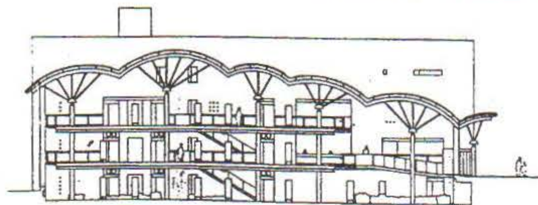
Fig.333
Biblioteca din Tonsberg, Norvegia, 1992
arh. Ivar Lunde şi Morten Lovseth

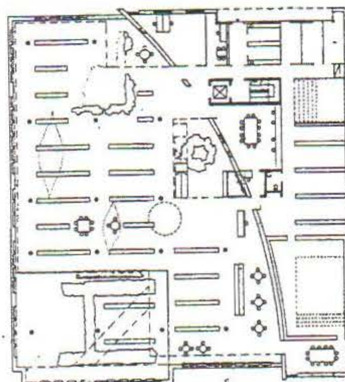


plan de situaţie

plan parter
plan subsol

secţiune transversală



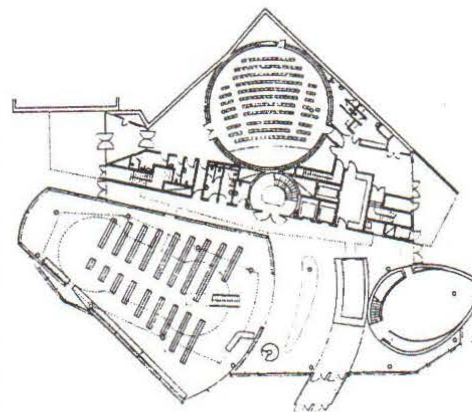


*La Biblioteca din Tonsberg, Norvegia* (fig.333) s-a plecat de la postulatul potrivit căruia concepţia unei biblioteci trebuie să pornească de la ideea creşterii capacităţii de memorare, de etalonare a prezentului din punct de vedere al perenităţii.

Vechea clădire a bibliotecii a fost abandonată în 1988, cînd municipalitatea a hotărît mutarea ei pe amplasamentul vechii mănăstiri Sf. Olaf, construită către 1180 şi distrusă în perioada Reformei. Asimilînd profunzimile istorice ale locului biblioteca integrează în subsol vestigiile mănăstirii. Resturile unor ziduri participă la zonarea funcţională interioară şi determină repere compoziţionale decisive. Arcul de cerc (zid de cărămidă) care separă biblioteca în două reia traseul unui zid de fortificaţie al mănăstirii şi îşi are originea în centrul bisericii-rotonde Sf. Olaf aflată în imediata vecinătate. În plan funcţional el separă spaţiul de lectură al cititorilor de spaţiul bibliotecarilor. Primii profită de calm şi intimitate iar ceilalţi de forfoteala discretă a lucrului.

Biblioteca este deschisă către stradă şi îşi afişează prin pereţii cortină fondul de carte depozitat în spaţiile sălii de lectură. La interior fiecare cititor poate evolua liber printre cele 300.000 volume reiterînd metaforic ideea democraţiei. O altă imagine simbolică pentru spaţiul cultural norvegian, pădurea, este activată prin intermediul structurii de rezistenţă. Stîlpii metalici, terminaţi în fascicule de grinzişoare care sprijină acoperişul format din semicilindri metalici, sugerează expresiv trunchiurile şi coroanele copacilor în antiteză cu vestigiile istorice înglobate.

Fig.334
Mediateca din Orléans 1990-1994
arh. Pierre du Besset, Dominique Lyon & Co.



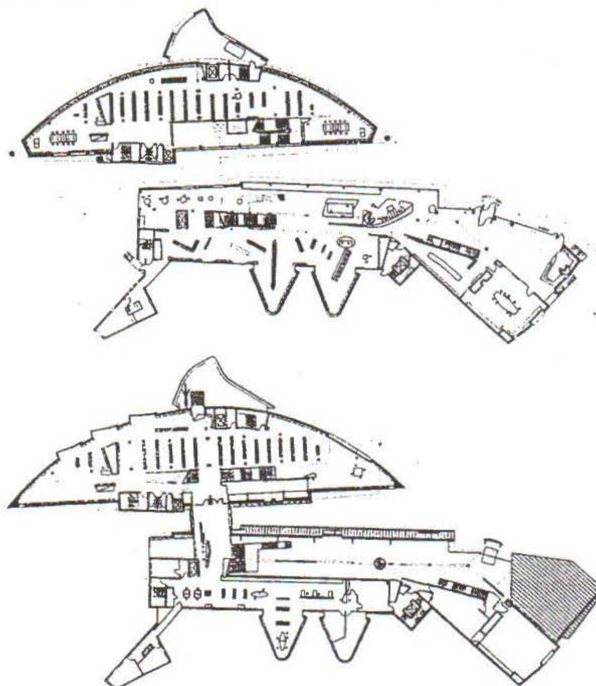
*Mediateca* [18] *din Orléans, Franţa* (fig.334) este amplasată într-o spărtură a vechii reţele de străzi a oraşului, unde edificiul se impune monumental prin cei 21 m înălţime, anturat de contextul incert construit: o biserică masivă de secol XIX şi un imobil de locuit anost. Mediateca se oferă ca un contrapunct în care arhitecţii au preferat o "scriere" demonstrativ-insolită: un volum monolit, accidentat pe toată înălţimea de nuturi metalice, animate de volume-protuberanţe din sticlă.

[18] *Mediatecă* - colecţie reunind pe suporţi diferiţi de stocare (benzi magnetice, discuri, pelicule, hîrtie, etc.) documente de natură diversă; organismul care este însărcinat cu conservarea şi punerea la dispoziţia publicului a unei asemenea colecţii. (LE PETIT LAROUSSE dictionnaire encyclopédique, Ed. LAROUSSE, Paris 1993)

Planul este relativ simetric (mai mult în conținut decît în formă). Partea originală se traduce în încastrarea diverselor volume care asigură un dialog al proximității. La parter auditoriumul (de formă circulară) este singurul element tratat oarecum autonom cu accese separate. În revanșă spațiul sălii de împrumut (depozitul de cărți cu acces liber) se prelungește la mezanin în zona de lectură a periodicelor.

Fig.335
Biblioteca Municipală din Münster 1993
arh. Peter Wilson & Julia Bolles

*plan parter*
*plan nivel I*



*Biblioteca (și mediateca) Municipală din Münster* (fig.334) este situată pe o stradă ce reia traseul vechilor fortificații. Traficul mașinilor și bicicletelor, activitățile și contrastele vieții cotidiene alcătuiesc împreună cu istoria locului un amalgam de genuri contemporane la care arhitecții s-au arătat sensibili.

Noua bibliotecă a reumplut un gol neocupat din timpul războiului. Autorii au dorit să creeze un monument provocator care, în același timp, să respecte contextul, impunînd programului statutul cărții și al informației. Biblioteca comportă două elemente separate de un pasaj pietonal orientat spre absida bisericii Lamberti, aflată în apropiere: o "insulă" și un "vapor". Insula este lipită de construcțiile existente și adăpostește la parter spațiile de primire cu intrarea principală în contact direct cu strada. Vaporul este cu precădere destinat depozitelor de cărți și spațiilor de lectură, abordînd un limbaj arhitectural de tip semnal.

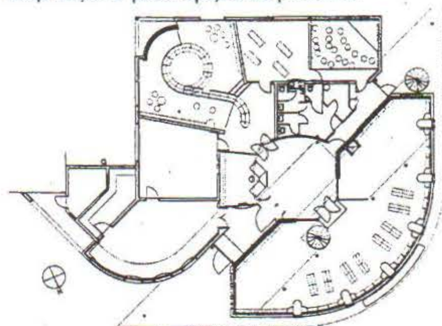


Fig.336
Biblioteca - mediatecă din Aulnoy -Valenciennes, Franța
arh. Graph Architectes

*Biblioteca-mediateca din Aulnoy, Franța* (fig 336) se află pe un amplasament, din suburbia orașului Valenciennes, ce se află pe axa care leagă vechiul oraș de noile sale ansambluri. Prin volumul masiv care realizează porticul intrării clădirea, marchează cu forță prezența sa în perceperea străzii. Arhitecții au optat să distribuie unitățile funcționale urmînd un plan radio-centric plecînd de la holul de primire. Astfel se articulează spațiul bibliotecii pentru adulți (cu o supantă ca sală de lectură), sala de povești (lectură în grup), sala de împrumut copii (cu un mic tobogan), fonoteca (sala polivalentă) etc.

Capitolul IX
# CLĂDIRI PENTRU MUZEE

## SCURT ISTORIC [1]

"Preocuparea pentru vestigiile trecutului, prin care omenirea a învăţat să respecte treptat propriile creaţii artistice şi mărturiile istorice, a luat naştere în civilizaţiile străvechi, între care Grecia ocupă primul loc. Ideea de conservare depăşeşte în timp mai bine de două milenii şi jumătate, fiind legată de naşterea istoriei ca atare, moment în care omenirea devine conştientă de propriul ei trecut." [2]

În antichitatea greacă, templele au acumulat colecţii de opere de artă sub formă *ex-voto*, (ofrande, danii făcute din recunoştinţă în urma unei făgăduieli), datorate darurilor aduse zeităţilor. Cadourile care nu erau expuse în templu erau adăpostite în vecinătate într-o mică construcţie numită *thesaurus*, unde hieropii, corespunzînd conservatorilor de astăzi, asigurau inventarierea lor. Creşterea numărului de donaţii din temple impune realizarea unor depozite subterane specializate, *favissae*, escavate în solul stîncos, unde erau depozitate cele mai puţin valoroase obiecte. La Atena, în sec.al V-lea î.e.n. pe Acropole în aripa nordică a *Propileelor* exista o *pinacotecă* unde erau expuse picturi celebre.(fig.337).



Fig. 337
Propileele, Atena 437-432 î.e.n

Succesorii lui Alexandru cel Mare au colecţionat opere de artă comandînd uneori chiar copii după picturile vestitului pictor grec Polygnot. În Asia Mică, la Pergam, se fac studii referitoare la etapa primitivă a artei greceşti. Se redactează o culegere de studii critice asupra creaţiei marilor artişti, numită *Canon-ul din Pergam* care mai apoi în Roma antică va deveni un manual al cunoscătorului de artă.

Termenii *museion* în greacă şi *museum* în latină erau utilizaţi pentru a denumi sanctuarele dedicate muzelor, fiind în acelaşi timp locul de întrunire al filozofilor şi învăţaţilor, avînd rolul unor instituţii superioare de învăţămînt şi cercetare. Muzeele cuprindeau colecţii cu caracter ştiinţific, instalaţii pentru observatoare astronomice, săli de anatomie, parcuri zoologice sau botanice etc. Faimos este Museionul din Alexandria întemeiat de Ptolemeu Soter.

Romanii şi-au dezvoltat gustul pentru artă în contact cu lumea grecească iar colecţiile artistice ale împăraţilor sau patricienilor erau considerate ca un element de prestigiu legat de ideea puterii şi bogăţiei. În epoca imperială marile colecţii erau deseori expuse liber în pieţe, teatre, terme şi bazilici, locuri publice unde puteau fi admirate de mulţime, fenomen ce transforma Roma într-un oraş-muzeu. Existau de asemenea suficiente colecţii expuse în palate destinate doar vizionării private. În *Villa Hadriana de la Tivoli*, (fig.338) construită între 123 şi 135 e.n., împăratul Hadrian colecţionează picturi, statui şi reconstituiri ale unor peisaje şi monumente care l-au impresionat în călătoriile sale din Egipt şi Grecia.



Fig.338
Villa Hadriana, Tivoli cca.118-134 e.n.

Vitruviu se preocupă în tratatul *De arhitectura* de alegerea amplasamentului pentru pinacoteci, recomandînd ca edificiile destinate colecţiilor de artă să fie expuse la nord pentru evitarea luminii directe a soarelui.

[1] după Corina Nicolescu, *Muzeologie generală*, Ed.Didactică şi Pedagogică, Bucureşti 1977
[2] ibidem

În agitatul *mileniu I*, odată cu prăbușirea culturii și civilizației greco-romane și invazia popoarelor migratoare, populația refolosește construcțiile romane ca fortificații sau cariere de materiale pentru noile construcții: fortificații și biserici. Distrugerea monumentelor antice are și o explicație de ordin religio - creștinismul milita pentru eliminarea a tot ce era legat de cultele anterioare socotite păgîne.

Moștenirea artei elenistice va fi suficient de puternică ca să impună artei creștine ideea tezaurului, subordonată construirii de mari catedrale și mănăstiri, unde se vor strînge diverse relicve. Unul din cele mai vechi *tezaure* (constituit din obiecte prețioase de artă romano-bizantină) se păstra în catedrala din Monza (lîngă Milano) întemeiată, în sec.al VI-lea, de regina Theodolina soția ortodoxă a regelui longobard Agilulf. Domnia lui Carol cel Mare este epoca de realizare a marilor tezaure care doreau să concureze colecțiile împăraților bizantini.

Marile catedrale sau mănăstiri erau înzestrate de ctitorii lor, împărații, cu tezaure păstrate în încăperi speciale (*veșmîntăria* sau *diaconiconul*) unde se depozitau relicve, opere de aurărie, broderii, icoane etc. Mănăstirile aveau în incinta lor clădiri speciale - *clisiarnițele* - care păstrau broderiile și odoarele de preț ale bisericii.

Tradiția tezaurelor o întîlnim și în lumea islamică, unde la Mecca se constituie o colecție încă din secolul al VIII-lea. În Irak la Nadjab tezaurul actual este legat de mormîntul lui Ali, vărul și ginerele lui Mahomed. Ideea depozitului de ofrande unde sînt adunate marile averi ale împăratului este regăsită și în Extremul Orient. Astfel în Japonia, lîngă Kyoto, într-o mănăstire se realizează primul muzeu al lumii într-o clădire de lemn din secolele VII-VIII.

*Renașterea* a adus în concepția umană respectul pentru antichitatea clasică. Interesul pentru arta antică și pentru colecționarea vestigiilor greco-romane se impune în formarea artiștilor, care văd în aceste opere modelul estetic ideal. În Italia acestor timpuri colecțiile muzeale dețin un rol important în învățămîntul artistic, fapt ce va duce la înființarea galeriilor de pictură și sculptură. Unii mari artiști ca: Donatello, Verrocchio, Bertoldo erau folosiți ca experți și conservatori ai colecțiilor strînse de familia Medici. În această perioadă termenul de muzeu era utilizat pentru a defini o colecție de pietre rare și prețioase. Colecția de manuscrise și de geme a lui Lorenzo Magnificul este numită "museo dei codici e cimeli artistici".

La Roma, avîntul în viața muzeelor este dat de papa Sixt al IV-lea, care înalță la 1471 muzeul de pe Capitoliu. Este urmat de papa Iuliu al II-lea, care strînge la Vatican statuile celebre ale antichității. Acum se pun bazele multora din actualele mari muzee italiene: Muzeul Capitolin, Muzeul Lateran, Muzeul din Palazzo Venezia, Villa Medici de la Roma, Galeria Uffizi, Muzeul din Palazzo Bargello, Muzeul din Palazzo Pitti de la Florența. Treptat această idee a realizării de colecții se va răspîndi în restul Europei pe filiera Franței și Germaniei.

*În secolul al XVI-lea* asistăm la lărgirea cadrului colecțiilor muzeale, determinată de dezvoltarea spiritului de cunoaștere sub imboldul raționalismului renascentist și al marilor descoperiri geografice. Colecțiile acestei perioade din Italia, Franța și Germania pot fi definite prin caracterul lor universal. Ele sînt dominate de spiritul istoric care acordă imaginii personalităților, ca exponat, un loc important în cadrul colecțiilor. Este momentul apariției *muzeului istoric* în Italia, unde își are originea în colecțiile de efigii monetare ale împăraților romani.

Unul din primele muzee istorice a fost realizat la Como de Paolo Giovio (1483-1552), umanist și istoric, care începînd din 1520, colecționează în palatul său efigii de savanți și poeți, oameni de stat, suverani, principi etc. Acest nou tip de muzeu, cunoscut sub denumirea de *Museum Jovianum*, influențează întreaga Europă prin publicații care apar la Florența, Paris și Basel.

Secolul al XVI-lea marchează apariția edificiilor somptuoase realizate pentru a adăposti colecțiile. Tot acum asistăm la crearea în Europa de *muzee regale* sau *princiare*, întemeietorul lor fiind considerat Francisc I, regele Franței. Cea mai prețioasă colecție este adăpostită în castelul de la Fontainebleau, reședința preferată a lui Francisc I. Succesorii săi vor duce mai departe opera lui și Henric al IV-lea va realiza *galeria de portrete regale*.

Tot în Franța se naște ideea de a strînge într-un muzeu diverse izvoare autentice din diverse domenii. Astfel eruditul Roger de Gonguières a colecționat zeci de mii de documente, copii după tablouri cu teme istorice, fragmente de vitralii, desene, gravuri cu imagini de orașe, costume etc.

Domnia lui Ludovic al XIV-lea marchează organizarea în marile reședințe regale a marilor galerii de tablouri, tapiserii etc.(*Galeria Apollo* la Luvru, *Galeria Oglinzilor* la Versailles).

În timp ce în Italia și Franța se va acorda de la început o atenție specială mai ales operelor de artă și cabinetelor de curiozități, în Germania interesul major va fi pentru curiozități. Aici se vor crea colecțiile de armuri și arme *Rüstkammer* atît de specifice muzeelor din spațiul german.

La *Castelul din Ambras* (fig.339) arhiducele Ferdinand de Tyrol (fiul împăratului Ferdinand I) adună începînd din 1563 o imensă colecție de curiozități. În sălile castelului întîlnim o galerie de portrete alături de arme și armuri. Galeriile de expunere erau spații vaste,dispuse de obicei în anfiladă, bine iluminate printr-un șir de ferestre mari. Exponatele erau amplasate pe peretele opus care conținea și nișe. În Italia, la Florența, arhitectul Vasari este chemat să realizeze în 1564 o galerie acoperită peste rîul Arno, care lega Palazzo Pitti de Pallazzo Vecchio și Pallazzo Uffizi. Acest secol este caracterizat de amenajarea în palatele princiare a unor spații de expunere fără a se pune încă problema realizării unor edificii destinate exclusiv muzeelor.

*În secolele XVII-XVIII* mișcarea muzeală se extinde și în zonele de nord și est ale Europei. Acum se realizează marile colecții regale din Anglia, Suedia,Țările de Jos, Polonia, Rusia etc. Comerțul cu opere de artă joacă un rol tot mai important. Ele încep să se vîndă la licitații publice și potentații timpului urmăresc, uneori din pur snobism, să-și înfrumusețeze palatele cu colecții artistice. Țarina Rusiei duce mai departe politica de achiziționare a operelor de artă începută de Petru cel Mare, adăpostindu-și fabuloasele colecții în Palatul de Iarnă și Ermitaj la Petersburg. Negustorii Ecaterinei a II-a scandalizează Europa prin acapararea pieții și achiziționarea de colecții artistice întregi, ca urmare a sărăcirii nobilimii occidentale.

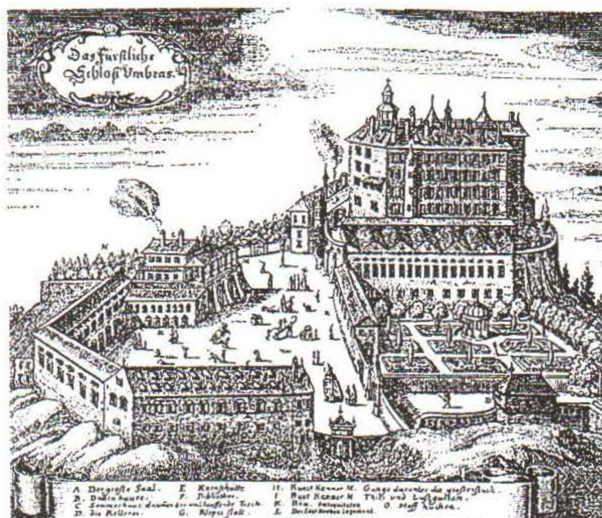


Fig. 339
Castelul Ambras 1563

Crește tot mai mult tendința de specializare și ordonare a colecțiilor, care se dezvoltă în paralel cu interesul științific și didactic al muzeelor. Ca urmare a acestei tendințe, marile universități europene își vor organiza propriile muzee, adevărate laboratoare de studiu și cercetare. Astfel apar *muzeele universitare*. La Oxford se deschide în 21 mai 1683 *Ashmolean Musem* care cuprindea colecții de științe naturale, geologie, arheologie etc. În 1714 muzeul va tipări cel dintîi regulament de funcționare, care stipula modul de vizitare, ghidajul și taxele. În 1712 se pun bazele Muzeului Universității din Bologna.

În secolul al XVIII-lea apare ideea muzeului ca instituție de stat. În Anglia apare primul *muzeu național*, British Museum cu trei secții: cărți tipărite, manuscrise și medalii, creații ale naturii și omului. Tot acum se organizează muzee pe lîngă bibliotecile mănăstirilor bogate. Fiecare din aceste mănăstiri are o galerie de tablouri, un cabinet de obiecte rare și un observator astronomic. Aceste muzee sînt foarte răspîndite în Europa centrală (Austria, Boemia, Ungaria, Polonia etc.) și în Italia. Astfel și la Alba Iulia episcopul Battyani înființează, în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea, o mare bibliotecă, o colecție de mineralogie, de statui romane, un cabinet numismatic și un observator astronomic, toate reunite sub denumirea *Institutul Battyaneum*.

Noile tendințe apărute în secolele XVII-XVIII pot fi sintetizate în următoarele concluzii:

- *sporirea considerabilă a numărului colecțiilor și stimularea gustului de a strînge opere de artă și diverse obiecte pe o scară mult mai mare decît în epoca Renașterii;*
- *tendința de specializare, organizare sistematică după anumite criterii;*
- *diversificarea preocupărilor în strîngerea și organizarea colecțiilor, care nu se limitează îndeosebi la opere de artă ca în trecut;*
- *inițiativa de a pune la dispoziția publicului aceste colecții variate în scop didactic;*
- *preocuparea pentru conservarea obiectelor;*
- *apariția primului tratat de muzeografie; publicarea de cataloage ilustrate și ghiduri de muzee și colecții;*

După Revoluția franceză de la 1789 marea majoritate a muzeelor devin instituții de stat în urma naționalizării bunurilor regale, nobiliare și mănăstirești. La 10 august 1793 se deschide în Palatul Luvru primul muzeu de stat al Franței. După modelul Parisului și alte orașe franceze (Toulouse, Lille, Caen etc.) își vor deschide propriile muzee. Ideile Revoluției franceze vor rodi diferit în țările europene, generînd apariția unei concepții noi în legătură cu rolul muzeului. În această perioadă muzeul devine un instrument de afirmare a ideii naționale, fapt ce conduce la apariția *muzeelor istorice și etnografice*. *(Muzeul Național la Praga*, în 1895 *Muzeul culturii populare norvegiene*, în Suedia *Muzeul Skansen* - muzeu etnografic în aer liber, la Torino *Muzeul mișcării Risorgimento*, la Nüremberg *Muzeul Național german*).

Noile forme muzeale stîrnesc nenumărate discuții purtate de teoreticienii germani. Adepții lui Wilhelm von Humbold susțin ideea *muzeului intensiv*, bazat pe o selecție riguroasă, cu un conținut bine precizat. În opoziție adepții lui Leopold von Ledebur preconizau *muzeul extensiv* care valorifica spiritualitatea și istoria tuturor popoarelor.

În secolul al XIX-lea sîntem martori la realizarea unor edificii impunătoare în stil neoclasic care se doresc adevărate temple închinate culturii. Asistăm la o adevărată explozie în domeniul construcțiilor de muzee în mai toate marile centre europene: 1823 *Muzeul Britanic*, 1839 *Muzeul din Oxford*, *Muzeul Național al Scoției* la Edimburg, *Glyptoteca din München* (realizată între 1816-1830) este opera arhitectului Leo von Klenze (fig.340) - acest exemplu reprezintă primul muzeu public german, avînd un partiu clasic articulat în jurul unei curți atrium), *Muzeul de antichități* și *Vechea Pinacotecă* [3] la München. Arhitectul K.F. Schinkel construiește la Berlin într-un stil neoclasic primul edificiu pentru un muzeu între 1824 și 1825. Este vorba de *Altes Museum* (fig.341). În acest caz partiul clasic se dezvoltă, dar schema rămîne aceeași: în jurul rotondei (acoperite) se articulează (înglobînd două curți interioare pătrate) spațiile de expunere sub forma unor galerii dreptunghiulare. Apar muzeele naționale în Europa centrală și de est: Praga, Budapesta, Zagreb, Varșovia, Moscova, Constantinopol etc.

Influențată inițial de muzeografia europeană, mișcarea americană se diferențiază prin tendința de a îmbina într-un ansamblu știința, tehnica și arta. Muzeul modern american este reprezentat de de *Brooklyn Museum* transformat în 1891 în Institutul Brooklyn pentru artă și științe. Muzeele americane sînt mai organic integrate învățămîntului universitar, contribuind din plin la formația intelectuală a studenților. Evocarea unor epoci prin reconstituirea interioarelor, *period rooms*, (idee încercată

[3] Pinacoteca - mare colecție de tablouri și opere de artă (gr. ***pinakotheke***; pinax = tablou și ***theke*** = depozit)

fără succes şi în Europa) se introduce cu succes în organizarea muzeelor. Astfel, în 1822, se deschide la Muzeul Metropolitan o expoziţie consacrată vieţii americane din perioada colonială.

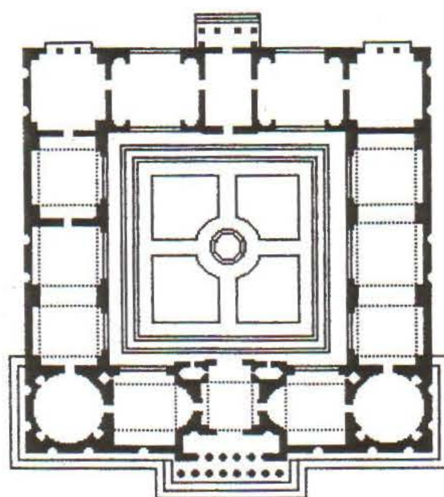


Fig.340
Glyptoteca din München (1816-1830) arh. Leo von Klenze

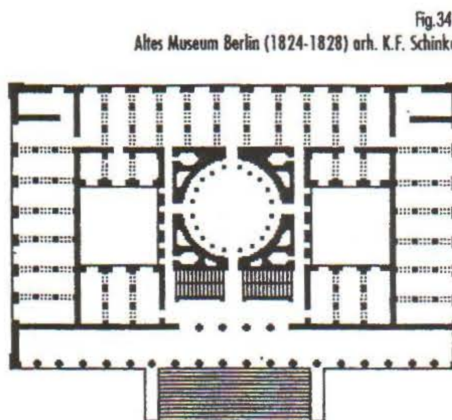


Fig.341
Altes Museum Berlin (1824-1828) arh. K.F. Schinkel

În evoluţia spaţiului muzeal din secolul XX distingem cîteva tendinţe noi. Asistăm la multiplicarea şi diversificarea preocupărilor în acest domeniu. Se dezvoltă *muzeele regionale şi muzeele tematice* focalizate pe anumite domenii ale tehnicii, ştiinţei sau artei. Prin muzee sînt cunoscute şi păstrate tradiţiile proprii unei anumite ţări sau zone şi se pune în valoare contribuţia unei regiuni la dezvoltarea generală. *Muzeele etnografice* sînt în unele cazuri singurele instituţii care păstrează materialele originale ale unei anumite zone geografice şi istorice, contribuind fundamental la înţelegerea evoluţiei generale a unei ţări. (*Muzeul provinciei Burgundia* - dedicat viticulturii din epoca romană pînă azi; *Muzeul de istorie a etnologiei* la Pesione lîngă Torino; *Muzeul tehnicilor textile* - organizat la Lodz în Polonia într-o zonă cu cele mai vechi fabrici de ţesături; *Muzeul industriei petrolului* la Ploieşti; *Muzeul Deltei Dunării* din Tulcea; etc.)

Diversificarea de care aminteam se face simţită şi prin organizarea de muzee în care rolul principal îl deţine tehnica, ştiinţa, cinematografia etc. Germenii acestei tendinţe apăruseră la sfîrşitul secolului XIX, cînd în cadrul Muzeului naţional al Scoţiei se înfiinţase o secţie tehnică, şi prin deschiderea Muzeului tehnicii din München. În secolul nostru s-au creat: *Muzeul automobilului* la Torino, *Muzeul tehnicii "Leonardo da Vinci"* la Milano, *Muzeul transporturilor* la Lucerna, *Muzeul navigaţiei* la Hamburg etc.

Arhitecţii secolului XX vor părăsi conceptul formal neoclasic în favoarea unei concepţii funcţionaliste care să corespundă scopului muzeelor contemporane. Ideile ce decurg dintr-o asemenea atitudine se vor concretiza în cîteva postulate valabile în mare parte şi astăzi: *simplificarea la maximum a arhitecturii interioare şi exterioare, ale cărei volume să fie impuse doar de funcţiunea muzeului şi de distribuirea luminii.*

Avîntul construcţiei, extinderii sau reabilitării muzeelor caracterizează ultimele decenii în America de nord, Japonia şi Europa apuseană. Această perioadă denumită de unii "*boom al muzeelor*", ce debutează la începutul anilor '80.* continuă să lărgească categoriile de opere, obiecte, mărturii considerate demne de conservare şi de transmitere către viitor. Această "cruciadă" îşi găseşte resorturile în:

- *faptul că muzeele nu mai sînt doar refugii ale frumosului, ale savantului, ale unicului* şi că astăzi în aceste instituţii se învecinează bogăţiile trecutului cu o selecţie, de multe ori arbitrară, de producţii contemporane sau de serie, reţinute fără decantarea istoriei;
- *valorificarea colecţiilor nonartistice* prin realizarea de muzee pentru ştiinţele naturale, pentru arte şi meserii, pentru tehnici şi tehnologii (muzeul ceasului, muzeul cinematografului, muzeul sticlei), creîndu-se un nou raport cu obiectul expus, încurajînd apropierea publicului de instituţia muzeală;
- *moştenirea de către stat şi colectivităţile teritoriale* a unor opere transmise prin colecţionari şi "mecena" ducînd la apariţia muzeelor pentru colecţii;
- *entuziasmul publicului pentru vizitarea muzeelor,* explicat prin creşterea perioadei de şcolarizare obligatorie (nivel mai ridicat de cultură) şi creşterea mobilităţii publicului prin intermediul turismului.

În aceste condiţii se impune *întrebarea: ce este un muzeu?* Consiliul Internaţional al Muzeelor (I.C.O.M.) dă următoarea definiţie în 1975: *"Muzeul este o instituţie permanentă, fără scop lucrativ, în serviciul societăţii şi*

* În Europa apuseană numărul muzeelor creşte cu 5% pe an.

*dezvoltării sale, deschisă publicului și care face cercetări privind urmele materiale ale omului și vecinătăților sale, achiziționîndu-le, conservîndu-le, prezentîndu-le și expunîndu-le la sfîrșitul studiilor (cercetărilor) pentru educare și delectare".* Această formulare admite pe lîngă muzeele desemnate ca atare și instituții de conservare, galeriile de expoziții de pe lîngă biblioteci și arhive, situri și monumente arheologice, monumente etnografice și naturale, grădini botanice și zoologice, acvarii, parcuri naturale, centre științifice, planetarii etc., aplicînd termenul de *"muzeu"* atît clădirilor cît și siturilor naturale.

Clasificarea muzeelor se poate face pe baza cîtorva criterii cu implicație semnificativă în configurarea spațiului muzeal:

*a. criteriul naturii și caracterului exponatului:*

a.1. *muzee de artă plastică*: pictură, sculptură, acuarelă, desen etc.

a.2. *muzee de artă aplicată* (decorativă): lemn, metal, ceramică, fildeș, cristale, țesături etc.

a.3. *muzee ale științei*: fizică, chimie, electricitate, geologie, zoologie, botanică etc.

a.4. *muzee tehnice*: construcții, industriale, transporturi, agricultură, comerț, etc.

a.5. *muzee cu caracter social*: etnografie, artă populară etc.

a.6. *muzee istorice*: arheologie, istoria civilizației, militare, ale revoluțiilor, teatrului etc.

a.7. *muzee comemorative*: case memoriale și cele dedicate unor evenimente importante etc.

a.8. *muzee mixte*: asociază diverse tipuri de exponate.

*b. criteriul principiului de alcătuire al traseului vizitatorilor* definește trei tipuri principale de organizare (fig.342) ale spațiilor de expunere: *linear, circular și labirint.*

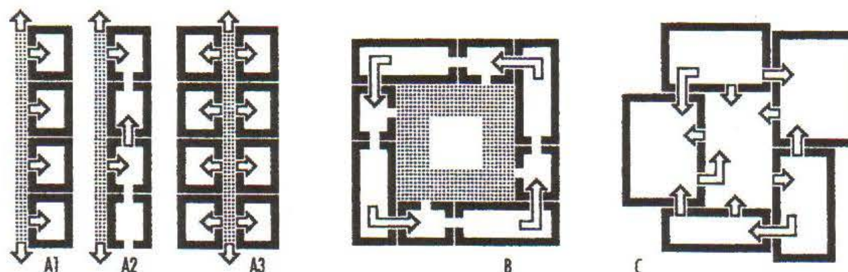



Fig.342 Tipuri compoziționale de muzee (circulația vizitatorilor)
A. tipul linear (1. *un tract*; 2. *un tract și anfiladă*; 3. *dublu tract*); B. tipul circular; C. tipul labirint

b.1. *tipul muzeului "linear"* (fig.342 A) este reprezentat de muzeele în care operele sînt expuse respectînd o schemă de circulație obligatorie sau cînd sălile de expunere sînt distribuite pe o latură sau pe ambele laturi ale unei circulații. Se întîlnesc și variante cu sălile de expunere dispuse în anfiladă. Acest tip îngrădește total libertatea în alegerea traseului de către vizitator și este cazul celor mai multe muzee "clasice";

b.2. *tipul muzeului "circular"* (fig.342 B) definește acele muzee a căror schemă funcțională articulează spațiile de expunere în jurul unui nucleu central, destinat de cele mai multe ori primirii vizitatorilor. Acest tip de organizare oferă posibilități limitate de sectorizare a traseelor de vizitare, unde publicul are grade limitate de libertate în alegerea traseului de vizitare. Arhitectura muzeelor neoclasice din secolul XIX adoptă acestă regulă articulîndu-și spațiile de expunere în jurul unei curți sau rotonde centrale.

b.3. *tipul muzeului "labirint"* (fig.342 C) este considerat ca fiind tipul de compunere cel mai lipsit de prejudecăți și este definit de acele muzee ale căror spații de expunere sînt articulate astfel încît să permită o maximă fluiditate spațială, într-o schemă "organică". Acest tip nu impune nici o constrîngere traseului care este ales de vizitator în funcție de interesul propriu. Flexibilitatea acestor muzee rezultă din multiplele variante de sectorizare ale expunerii în cazul blocării unuia din spațiile de expunere.

*c. criteriul relației spațiale cu situl* aduce în discuție două tipuri fundamental opuse: tipul deschis (extravertit) și tipul închis (introvertit).

c.1. *muzeul de tip "deschis"* (fig.343/1) este caracterizat de o continuitate spațială neîntreruptă între spațiul interior și cel exterior. Prezența masivă a planurilor vitrate invită mediul citadin să pătrundă în interior și reciproc spațiul muzeal să participe la viața orașului. Reprezintă deschiderea acestei instituții culturale spre comunitatea înconjurătoare, în concordanță cu rolul jucat de instituția respectivă.

c.2. *muzeul de tip "închis"* (fig.343/2) reprezintă antiteza tipului anterior prin "întoarcerea spatelui" la context și deschiderea spre exponat, reiterînd într-un fel modelul scoicii ce închide perla. Limbajul

arhitectural utilizat apelează la planuri blindate generînd o arhitectură opacă. Semnificația gestului nu trebuie căutată într-o aparentă izolare a instituției față de societate, ci mai degrabă din dorința realizării unor contacte "surpriză" cu exponatele.

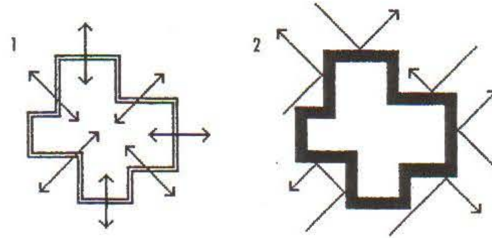



Fig.343
Tipologia muzeelor
în funcție de relația spațială cu contextul

1. *tipul deschis;* 2. *tipul închis;*

*d. criteriul destinației clădirii ocupate* se referă în primul rînd la funcțiunea inițială a spațiului construit. Din acest punct de vedere putem lua în considerare două tipuri:

d.1. muzee în spații (clădiri) proiectate pentru această destinație;

d.2. muzee amenajate în spații (clădiri) ce au avut inițial alte destinații - reconversie;

Elaborarea schemei funcționale se face pe baza unei serioase colaborări între arhitect și conservatori (muzeografi) avîndu-se în vedere marea diversitate a exponatelor, a tipurilor de muzee, a tehnologiilor de conservare-restaurare și a exponatelor. Cel mai adesea se proiectează muzee sau se reamenajează spații pentru muzee cu colecții constituite. Nu rare sînt situațiile în care se realizează muzee în situri arheologice. Această diversitate de situații necesită o profundă cunoaștere a modului de funcționare a unei asemenea instituții care nu se poate obține decît pe baza colaborării mai sus amintite.

*Schema funcțională a unui muzeu* (fig.344) ne permite să identificăm cu ușurință cele două compartimente majore: *zona destinată publicului și zona anexelor* (destinată studiilor și serviciilor).

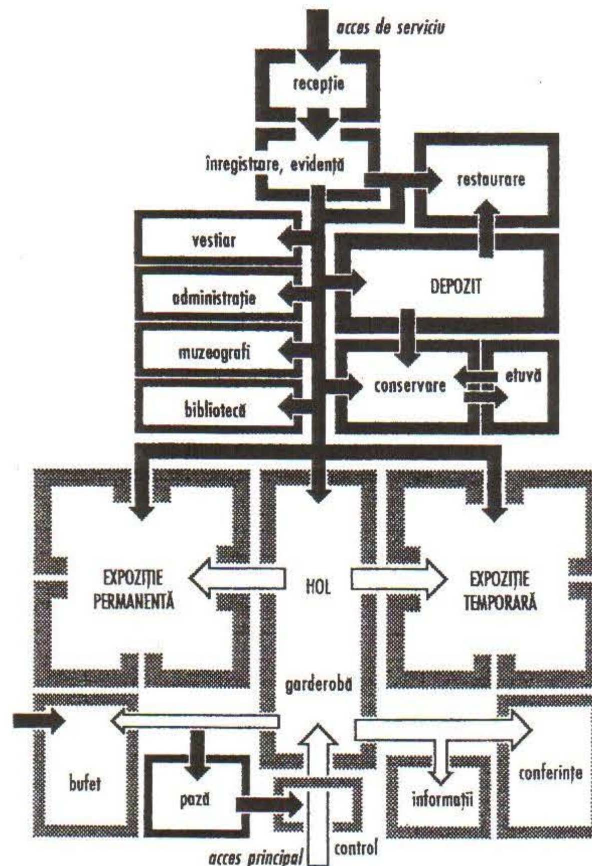



Fig.344
Schema funcțională a unui muzeu

*Sectorul publicului* asigură *spațiile de primire* ale vizitatorilor (acces principal, informații, garderobă, hol, sala de conferințe, alimentația publică etc.) și *spațiile de expunere* (expoziția permanentă și expoziția temporară). Acestea din urmă alcătuiesc unitatea funcțională de bază a programului arhitectural, adică locul unde publicul intră în contact cu exponatele.

*Sectorul anexelor* cuprinde spațiile ce adăpostesc depozitele, laboratoarele, atelierele de restaurare și conservare, sălile de studiu ale muzeografilor, spațiile administrației etc. Schema funcțională prezentată reprezintă un model general, mult simplicat (din rațiuni didactice), care prezintă principalele zone funcționale și fluxuri ca elemente ireductibile și recognoscibile în oricare din tipurile de muzee existente. Ponderea lor variază în funcție de tipul spațiului expozițional, de tipul exponatelor și de mărimea modelului luat în discuție.

Aminteam înainte de unitatea funcțională de bază a unui muzeu care este constituită din totalitatea *spațiilor de expunere (expozițiile)*. Ele asigură cadrul construit (spațiul) în care publicul vine în contact cu "averea" muzeului. În mod normal fiecare muzeu are în componența sa două tipuri de spații pentru expunere: *expoziția permanentă* și *expoziția temporară*. Prima adăpostește fondul principal de exponate și este organizată pentru perioade mai lungi de timp (5-10 ani). A doua asigură dimensiunea dinamică a muzeului prin expozițiile temporare organizate din fonduri proprii, din împrumuturi, cu expoziții itinerante sau prin închirierea spațiilor. Prin expozițiile temporare muzeele participă intensiv la viața culturală a comunității atrăgînd mari mase de vizitatori.

Rolul spațiilor de expunere este să protejeze exponatele contra distrugerilor, furtului, incendiilor, umidității, uscăciunii, prafului, razelor solare directe și să prezinte obiectele expuse într-o lumină optimă. Cu alte cuvinte să ofere condiții pentru punerea în valoare a tuturor calităților exponatelor.

Expunerea și punerea în valoare a obiectelor se face în funcție de poziția obiectelor, de iluminarea lor și de poziția vizitatorului. Poziționarea exponatelor este operațiunea cea mai importantă în organizarea unei expoziții deoarece determină în mod decisiv succesul sau insuccesul în perceperea optimă a obiectelor de către vizitatori. În cazul pieselor deosebit de valoroase poziționarea lor va determina însăși configurația spațiului de expunere. De obicei decizia în poziționarea unui exponat trebuie să răspundă la cîteva deziderate: să se integreze într-o suită tematică (vecinătatea cu alte obiecte), să adopte o poziție ideală (în plan orizontal și verical) favorizînd perceperea cea mai avantajoasă, să permită asigurarea măsurilor de protecție (securitatea exponatului) și să permită o luminare avantajoasă. În plan vertical amplasarea obiectului se poate face într-una din pozițiile prezentate în fig.345:

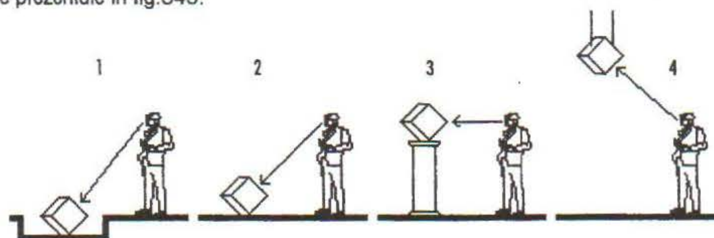



**Fig.345 Poziția exponatului în plan vertical**
*1. într-o nișă a pardoselii; 2. la nivelul pardoselii; 3. deasupra pardoselii; 4. deasupra nivelului vizitatorilor;*

În plan orizontal există cîteva ipoteze de amplasare (fig.346) determinate de caracteristicile exponatului: poziția centrală care permite o percepere perimetrală este recomandată exponatelor tridimensionale; pozițiile periferice sînt caracterizate de diverse grade de angajare la peretele fundal, determinate de conformația obiectului expus (tablouri, exponate tridimensionale cu o singură față etc.).

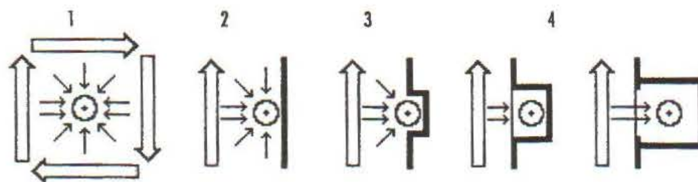



**Fig.346 Poziția exponatului în plan orizontal**
*1. central; 2. periferic la perete; 3. periferic într-o nișă deschisă; 4. periferic într-o nișă închisă;*

Poziționarea obiectelor este determinată și de dimensiunile exponatelor care vor influența unghiurile și distanțele optime de vedere. De aici decurg principiile de dimensionare a sălilor de expunere care trebuie să țină seama de cîmpul vizual normal al vizitatorului, de importanța fluxului public și de caracterul dorit pentru spațiul respectiv (monumentalitate, intimitate, transparență, opacitate etc.).

Cîmpul vizual normal [5] are cîteva zone de claritate: *o zonă centrală* avînd unghiul cuprins între 28° și 37° unde perceperea este foarte precisă și clară permițînd distingerea celor mai mici detalii; *o zonă intermediară* cu un unghi de 53° în care percepere este mai puțin precisă dar destul de clară pentru distingerea satisfăcătoare a obiectelor; *o zonă periferică* de viziune neclară. Cunoscîndu-se aceste caracteristici ale cîmpului vizual se recomandă asigurarea unor condiții de vizibilitate care să permită perceperea comodă a exponatelor în condițiile unui cîmp de vizibilitate [6] avînd un unghi orizontal de 54° și unul vertical de 27°. Pe baza unor studii de vizibilitate s-au stabilit cîteva distanțe normale de privit: *mobila de artă 3,2 m, bijuteriile 0,3 - 0,7 m, tipăriturile 0,17 - 0,34 m etc.*

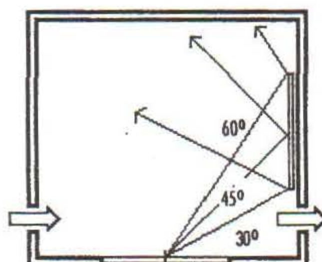



Fig.347 Expunerea tablourilor între 30° și 60° față de sursele de lumină diminuează apariția reflexelor nedorite

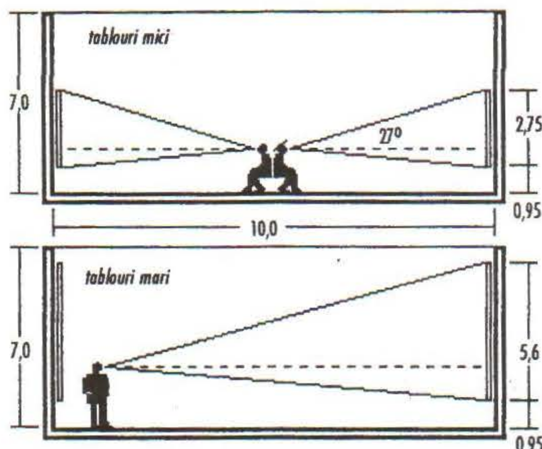



Fig.348
Influența mărimii tablourilor asupra distanțelor de vedere și mărimii spațiilor

Poziția vizitatorului în perceperea obiectului expus este determinată de găsirea *unghiului normal de vedere,* impus de dimensiunile și gradul de detaliere ale exponatului (fig.347 și 348). Unul din scopurile principale în organizarea unei expoziții este asigurarea unor poziții firești în perceperea exponatelor, evitîndu-se impunerea unor poziții incomode în vizionarea ei. Asta nu înseamnă că vizitînd o expoziție nu trebuie să ne aplecăm asupra unei vitrine orizontale, să ne ridicăm pe vîrfuri pentru a percepe un detaliu interesant etc

Un rol determinant în configurarea spațiilor pentru expunere îl are *traseul vizitatorilor*. Aminteam la un moment dat că modul în care se desfășoară traseul publicului definește tipuri diferite de muzee, subliniind de fapt importanța covîrșitoare a rolului său în alcătuirea acestor spații. Indiferent de tipul spațial al unui muzeu problema traseului rămîne fundamentală și la configurarea în detaliu a acestor spații. Schemele următoare vă prezintă cîteva ipoteze, cu caracter general, de articulare a spațiilor de expunere și implicațiile lor asupra felului în care se dezvoltă traseul vizitatorilor.

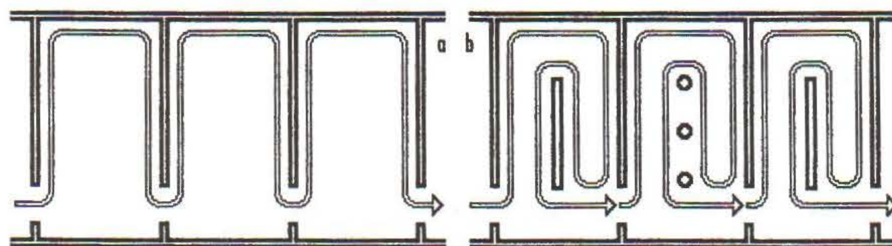



Fig.349 Sisteme de organizare a sălilor de expunere înșiruite cu circulația laterală:
a. *cu spațiul central liber;* b. *cu spațiul central ocupat de dispozitive de expunere;*

[5] Cîmpul vizual al ochiului este format de ansamblul de puncte din spațiu ale căror imagini se formează pe retină, atunci cînd privim ținînd capul nemișcat.
[6] Model aproximat.

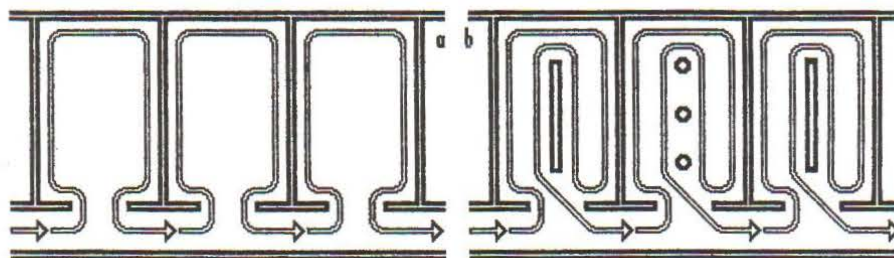



Fig.350 Sisteme de organizare a sălilor de expunere înșiruite cu coridor lateral:
a. *cu spațiul central liber;* b. *cu spațiul central ocupat de dispozitive de expunere;*

Modul de expunere și traseul publicului se determină reciproc (fig.349, 350 și 351). Un anumit fel de expunere va impune un anumit tip de traseu iar un sistem de circulație impus își va asocia tipul de expunere cel mai convenabil. În principiu expunerea se face în două variante principale: *parietal* (exponatele sînt "agățate" de perete sau introduse în nișe) și *insular* (obiectele sînt poziționate așa încît să fie percepute pe tot perimetrul). Fluxul publicului se recomandă a fi rezolvat cu sensuri unice pe trasee clare cu suficientă flexibilitate care să permită alcătuirea de circuite selective sau reîntoarcerea la unele exponate.

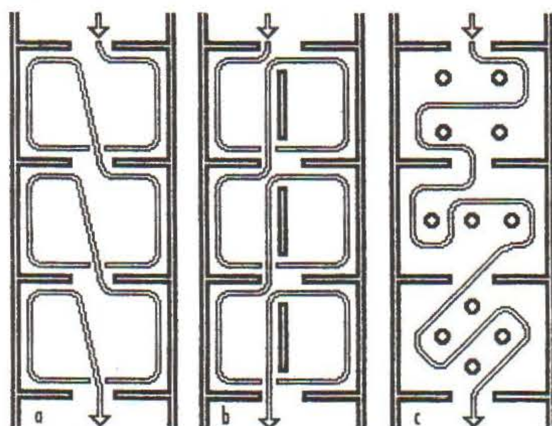



Fig.351
Sisteme de organizare a sălilor de expunere în anfiladă cu circulația centrală

a. *cu spațiul central liber;*
b. *cu spațiul central ocupat de panouri de expunere;*
c. *cu spațiul cental ocupat de sisteme de expunere insulare;*

Caracteristica principală a spațiului de expunere contemporan este *marea mobilitate interioară* care să-i permită, prin transformări minime, adaptarea la variate sisteme de expunere. Această flexibilitate este cel mai bine reprezentată de soluțiile folosite în cazul tuturor expozițiilor temporare. Versatilitatea spațiului lor se datorează unor sisteme de panotare astfel concepute încît să permită amplasarea (ușoară și rapidă) a unor panouri în cît mai multe poziții.

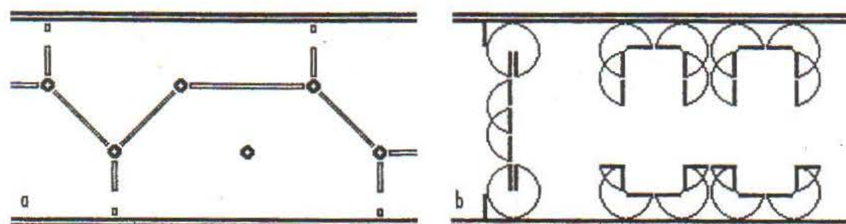



Fig.352 Sisteme principale de panouri: a. *panouri demontabile;* b. *panouri rabatabile;*

Mobilitatea mare a sistemelor contemporane de expunere se bazează pe existența a două sisteme principale de panotare (fig.352): cu *panouri demontabile* (fixate cu șuruburi, clipsabile etc.) și cu *panouri*

*mobile* (rabatabile, glisabile, pliabile etc.). Primul sistem presupune executarea unei manopere de durată (demontare, deplasare și remontare) față de cel de al doilea care are sisteme de deplasare și rigidizare încorporate eliminîndu-se aproape total manopera. Sub raportul timpilor de manevrare panourile mobile au un mare avantaj datorat rapidității cu care se realizează modificările. În fig.353 se poate vedea capacitatea de amenajare a unui spațiu de expunere dreptunghiular, prin utilizare unor panouri ușoare amplasate în diverse poziții.

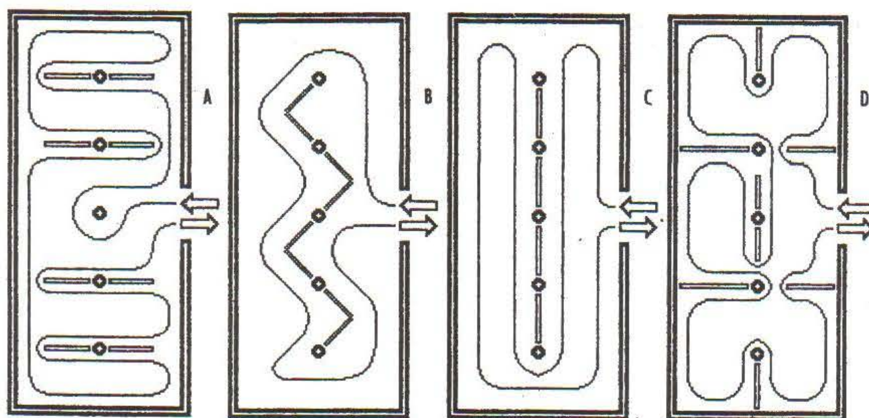



Fig.353 Variante de organizare a unui spațiului de expunere prin sisteme de dispunere a panourilor mobile:
A. *dispunere transversală;* B. *dispunere în zigzag;* C. *dispunere liniară;* D. *dispunere alveolară;*

La calitatea expunerii contribuie în mod fundamental *luminarea spațiilor și exponatelor.* Intensitatea luminii trebuie să fie suficientă pentru a permite o cît mai bună percepere a detaliilor. Ea trebuie să fie dozată în funcție de materialul, factura, coloritul, gradul de detaliere a obiectelor expuse. Lumina necesită și o anumită distribuție (determinată de concentrarea și orientarea asupra exponatelor) care să evite contrastele stînjenitoare ce distrag atenția publicului și creează oboseală în vizionare sau efecte deranjante cum ar fi orbirea sau reflexia.

Lumina naturală (354a) este utilizată datorită avantajelor ce decurg din efectele favorabile de culoare, din impresia plăcută creată, din puterea și economicitatea sursei. Dezavantajele utilizării ei se datorează timpului limitat, intensității capricioase (nori) și efectelor razelor directe (temperatură mare, provoacă orbire, dăunează obiectelor).

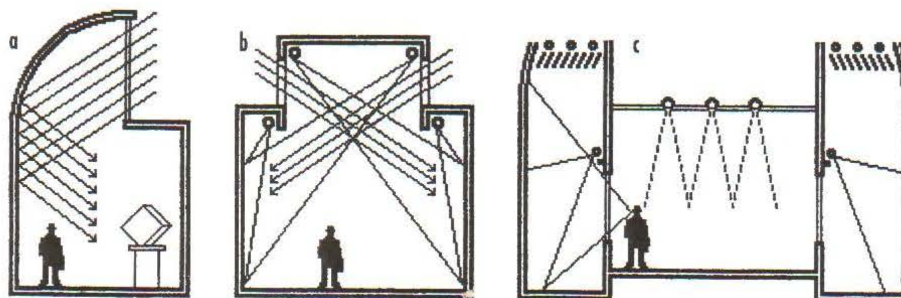



Fig.354 Utilizarea surselor de lumină în cazul spațiilor de expunere:
a. *lumină naturală reflectată;* b. *lumină naturală directă combinată cu cea artificială;* c. *lumină artificială (expozozițiile de istorie-naturală);*

Lumina artificială (electrică) are avantajele rezultate din permanența sursei, din uniformitatea ei, din capacitatea de a fi utilizată în orice punct al spațiului de expunere, din posibilitățile de orientare. Efectele negative ale utilizării ei sînt datorate impresiei mai puțin favorabile pe care o creează, alterării percepției cromatice (fatale în cazul picturii) și costul ridicat al instalațiilor. O dată cu introducerea lămpilor fluorescente

ponderea iluminatului artificial a crescut.

Astăzi cele două surse de lumină se folosesc combinat (fig.354/b), speculîndu-se calităţile lor în mod complementar. Mai toate sistemele de luminare (naturală) zenitală se asociază cu mijloace de iluminare (artificială) urmărindu-se uneori chiar "mimarea" celei naturale. Totuşi există situaţii în care se preferă utilizarea exclusivă a iluminatului artificial (fig.354/c). Este cazul unor muzee (ştiinţe-naturale, industriale etc.) unde grupuri de exponate, amenajate în nişe ample (vitrine), ce refac o anumită atmosferă, impun o lumină atificială controlată. Acest tip de expunere şi iluminare este specific "expunerii didactice", acel tip de prezentare al exponatelor care are ca scop principal educaţia.

Datorită importanţei pe care o are *luminarea naturală zenitală* în spaţiile de expunere, s-au dezvoltat de-a lungul timpului cîteva sisteme specifice cum ar fi:

*A. Plafoane de sticlă;*

*B. Lanternouri, domuri şi piramide;*

*C. Sisteme cu reflectare;*

*D. Luminarea orientată - vitrajul vertical şi lumina reflectată - şedul.*

Marea varietate a acestora rezultă din diversitatea situaţiilor în care trebuia rezolvată aducerea luminii naturale în spaţiile de expunere.

*A. Plafoane de sticlă:* acest sistem (transparent sau translucid) este larg utilizat în spaţiul muzeal. Asigură o luminare corectă în mijlocul sălilor, asociată de multe ori cu reflexii şi contraste exagerate. Aceste dezavantaje se pot elimina prin folosirea culorii şi texturii finisajelor utilizate la pereţi, împreună cu realizarea unui iluminat artificial amplasat sub plafonul de sticlă. Calitatea luminii naturale poate fi controlată prin folosirea unei sticle potrivite: transparentă, heliomatică (cu transparenţă variabilă, invers proporţională cu strălucirea soarelui), mătuită sau colorată. Aceste plafoane se realizează de obicei pe structuri metalice, cu diverse geometrii, dotate uneori cu sisteme ce le asigură mobilitate şi o deschidere totală a spaţiilor interioare.

La *extinderea din subsolul Muzeului Saint-Gall* [7] în 1987, arhitectul Marcel Ferrier nu a putut asigura o luminare naturală. Consecinţa a fost realizarea unei structuri din stîlpi şi grinzi din beton armat, între care s-a amplasat un plafon de sticlă fals sugerînd lumina naturală cu scopul eliminării senzaţiilor de claustrare. Confecţionat din sticlă mată pe un schelet metalic, tavanul este dotat cu tuburi fluorescente mascate de plafon. Este o soluţie frecvent utilizată în cazul spaţiilor de expunere aflate la niveluri subterane sau supraterane cu planşeul ocupat.

Un caz aparte îl reprezintă *plafonul de sticlă al Muzeului Municipal din Le Havre* (fig.355) unde sălile de expunere au un acoperiş format din trei sisteme: o reţea de lamele verticale cu rol de parasolar general care fereşte exponatele de efectul distructiv al razelor solare directe; un acoperiş propriu-zis compus dintr-o structură, din ferme metalice, ce susţine plăcile de sticlă; o reţea metalică interioară cu rol de suport pentru suspendarea diverselor panouri de expunere verticale, asigurînd o flexibilitate totală în configurarea interioară a spaţiilor de expunere.

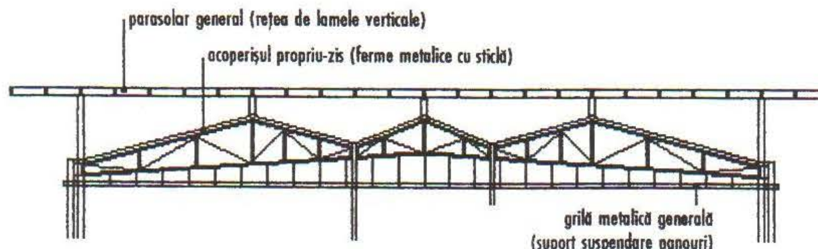



Fig.355 Plafonul tristrat al Muzeului Municipal, Le Havre 1961

Un alt caz des întîlnit în alcătuirea plafoanelor de sticlă o reprezintă soluţia adoptată la *Noua Galerie Naţională din Stuttgart* (fig.356) realizată în 1984 de arhitectul J. Stirling. Şi aici se poate vedea că un plafon de sticlă este de obicei alcătuit din două planuri transparente ce cuprind între ele o structură metalică care permite pătrunderea luminii naturale. Primul strat de sticlă (cel exterior) are rolul de hidroizolaţie. Cel de al doilea este plafonul propriu-zis şi este constituit din schelete metalice care fixează plăcile de sticlă. Distanţarea dintre cele două planuri este multiplu determinată: permite amplasarea structurii, asigură stratul de aer termoizolant, facilitează accesul pentru întreţinerea luminatorului, asigură plasarea corpurilor de iluminat etc.

[7] Muzeul datează din secolul XIX.

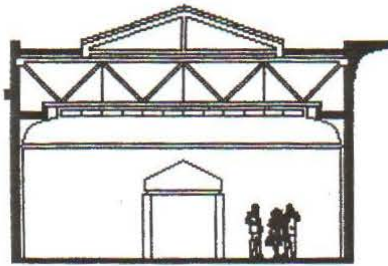
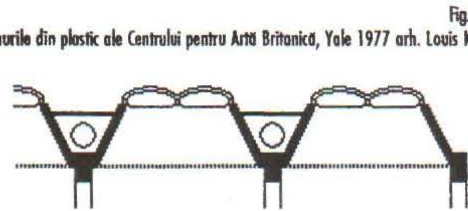


Fig.356 Plafon bistrat la Noua Galerie Naţională Stuttgart 1984 arh. J. Stirling

Fig.357 Domurile din plastic ale Centrului pentru Artă Britanică, Yale 1977 arh. Louis Kahn



*B. Lanternouri, domuri şi piramide:* reprezintă un sistem de iluminare zenitală punctuală în care diverse abordări de plan şi profil definesc formele specifice ale acestei familii. La *Centrul pentru Artă Britanică de la Yale* (fig.357) lumina zenitală pătrunde în sălile de la ultimul nivel prin luminatoarele compuse din patru domuri de plastic combinate cu parasolare din lamele metalice. La interior panouri sandvici din plastic difuzează cald lumina naturală. În zona atriumului central lumina naturală este dirijată pînă la parter prin folosirea Downligths.

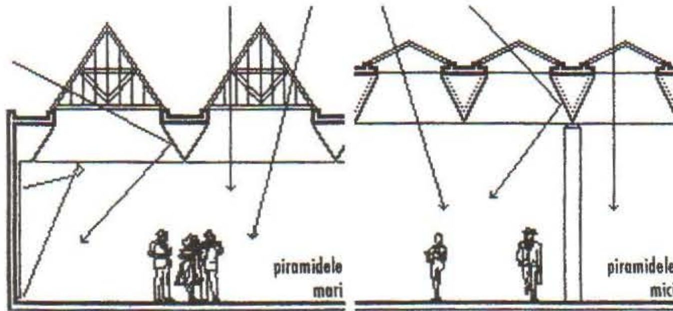



Fig.358 Luminatoare piramidale la Muzeul MOCA Los Angeles, 1986 arh. Arata Isozachi

Luminatoare de tip piramidal s-au utilizat la *Muzeul MOCA din Los Angeles* (fig.358) unde pentru obţinerea de diverse ambianţe au fost folosite mai multe tipuri.

Piramidele mari (cu care se obţin efecte teatrale remarcabile) sînt alternate cu succesiuni de piramide mici. Plafoanele luminoase au dublu vitraj (sticla piramidei şi sticla panoului orizontal aferent). Sticla piramidelor este de fapt un panou tristrat înglobînd între două foi de geam un film plastic heliomatic. Cînd razele soarelui cad perpendicular, trece o lumină caldă, spre deosebire de lumina rece, neutră obţinută la alte unghiuri de incidenţă.

*C. Sisteme cu reflectare:* sînt reprezentate de totalitatea dispozitivelor fixe sau mobile, amplasate de obicei sub plafoanele de sticlă, cu scopul de a obţine o lumină naturală reflectată. Tipul de iluminare obţinut astfel este indirect şi oferă o lumină neutră extrem de favorabilă exponatelor. Aceste sisteme sînt în primul rînd recomandate în zonele cu însorire puternică şi continuă.

La *Aripa de Est a Curţii Pătrate a Luvrului* (fig.369a) s-a adoptat un sistem cu voleţi mobili între două straturi de sticlă. Aşa este posibilă ghidarea voită a luminii naturale şi artificiale.

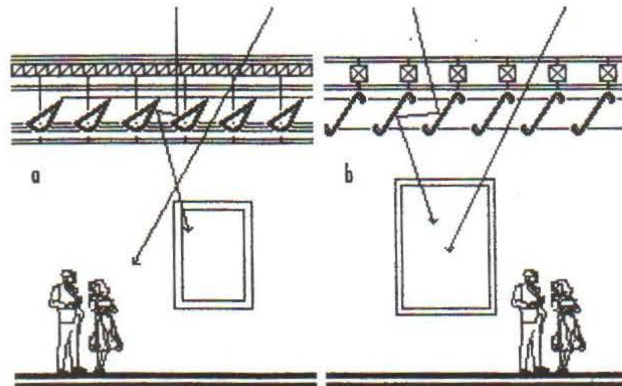
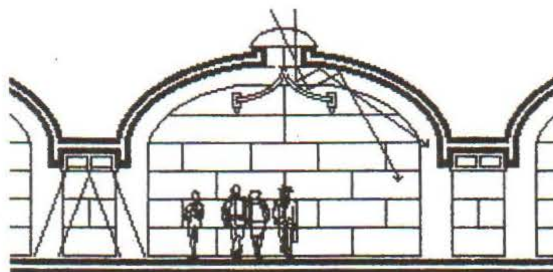



Fig.359 Sisteme cu reflectare:
a. *voleţi mobili* la aripa estică a Curţii Pătrate, Luvru, 1992 arh. I.M. Pei;
b. *voleţi ficşi* la Fundaţia Menil, Houston 1987 arh. R. Piano

Sistemul permite realizarea iluminatului direct şi dozarea luminii prin diverse dispozitive (în funcţie de caracteristicile de strălucire ale cerului). În cazul *Fundaţiei Menil* (fig.359b) sub plafonul de sticlă anti-UV sînt

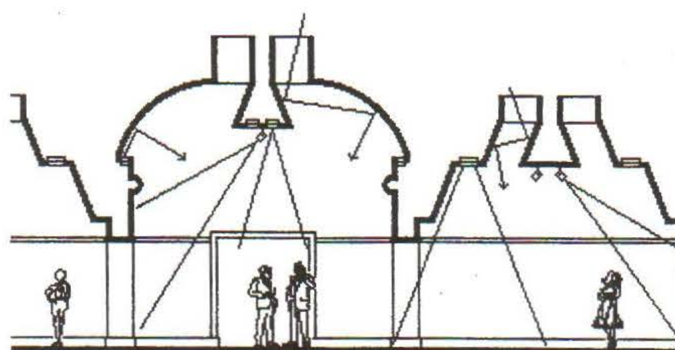
dispuse foi ușor concave din fero-ciment vopsite în al,b de care se acroșează spoturi orientabile. Este remarcabilă expresivitatea acestui sistem de foi, ce conferă spațiilor seninătate sub tavanul foarte de ușor.

O soluție interesantă s-a adoptat și în cazul *Muzeului Kimbel* (fig.360) unde arhitectul L. Kahn s-a condus după principiul potrivit căruia operele expuse au fost create la lumina zilei și deci trebuie oferite publicului în aceeași ambianță. Razele solare directe, greu de controlat, au impus un dispozitiv cu reflexie.

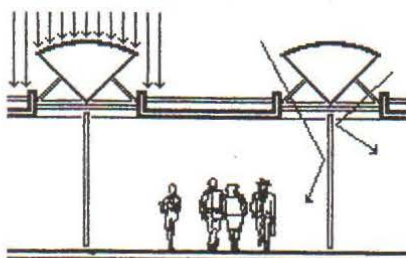

Fig.360 Sistem cu reflectare multiplă la Muzeul Kimbel, Forth Worth, Texas 1972, arh. Louis Kahn

Lumina suferă o primă reflectare (asociată cu o filtrare) într-un sistem din foi de aluminiu concave micro-perforate. A doua reflexie se realizează pe intradosul bolților, obținîndu-se "lumina de argint" - lumină neutră și constantă. Acest sistem de dublă reflexie este combinat discret cu spoturi de lumină artificială orientabile. La extremitatea fiecărei bolți s-a prevăzut cîte o fantă de lumină naturală ce permite pătrunderea directă a razelor solare, eliminîndu-se pericolul unor senzații claustrofobe.

Un sistem ce prelucrează foarte bine atît lumina naturală cît și pe cea artificială s-a adoptat la *Galeriile Clore din Londra* (fig.361). Este vorba de niște prisme trapezoidale dispuse longitudinal în axul unor fante de lumină zenitală. Asociate cu bolți sau planuri înclinate, ele oferă posibilitatea unori reflectări multiple. La acest sistem este aproape imposibil de deosebit sursa de lumină din fantele longitudinale


Fig.361 Luminatoare zenitale cu prisme reflectorizante la Galeria Clore, Londra 1985 arh. J. Stirling

Un sistem asemănător a fost realizat de arhitectul J. Stirling și la Muzeul Arthur M. Sackler al Universității Harvard în 1984. Succesul obținut aici prin adoptarea acestei variante a încurajat folosirea și la Galeriile Tate din Londra un an mai tîrziu.


Fig.362 Ședurile galeriei centrale și expozițiilor temporare de la Muzeul de Arte Frumoase Grenoble 1992

*D. Luminarea orientată - vitrajul vertical și lumina reflectată - ședul:* permite obținerea unei ambianțe luminoase difuze cu intensitate variabilă în funcție de orientare, unghiul de închidere și de suprafețele reflectorizante asociate. Ședurile pot avea diverse forme (drepte, curbe) realizîndu-se simple, duble sau înșiruite.

La *Muzeul de Arte frumoase din Grenoble* (fig.362) spațiul galeriei centrale și expozițiile temporare sunt protejate de lumina puternică dinspre sud de un tip de ședuri care opresc razele de soare perpendiculare (cele mai puternice) și permit pătrunderea celor oblice care luminează indirect prin reflectare. În sălile dedicate sec. XVI și XIX (fig.363) se asigură un iluminat difuz prin lanternouri cu captare laterală, urmată de o dublă reflexie pentru lumina de sud-est și nord-vest. Interspațiul dintre două lanternouri este ocupat de corpuri de iluminat înglobate în plafonul fals. În sălile de secol XX ședurile triunghiulare sînt orientate nord-vest și asigură o lumină indirectă rezultat al dublei reflexii.

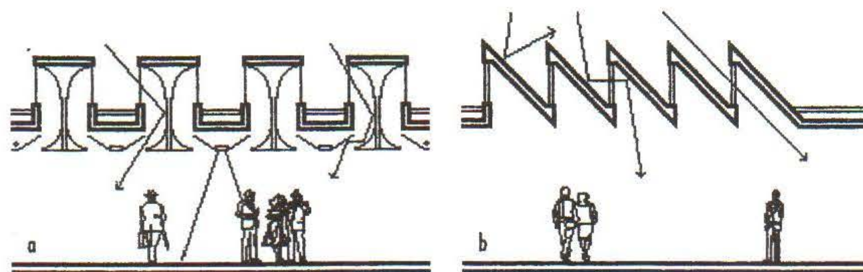



Fig.363 Ședuri cu reflectare la Muzeul de Arte Frumoase Grenoble 1992
a. *sălile secolelor XVI și XIX;* b. *sălile secolului XX;*

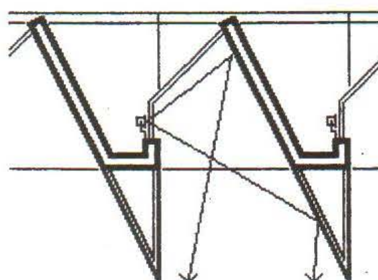


Fig.364 Ședuri asociate cu sisteme de iluminat artificial la Muzeul Kröller-Müller, Otterlo 1976 arh.W. Quist

Aminteam mai înainte că sistemele de luminare naturală zenitală sînt adesea asociate cu un iluminat artificial menit să-l suplinească în condiții nefavorabile. Un asemenea caz îl reprezintă ședurile de la *Muzeu Kröller-Müller* (fig.364) din Otterlo (asigură o lumină directă și reflectată) care sînt dotate cu proiectoare cu halogen amplasate în exterior, astfel încît să asigure un iluminat de noapte cu efecte asemănătoare celui de zi.

Foarte des sînt utilizate și ședurile rotunjite (simple, duble etc.) cum ar fi cele de la *Fundația Maeght* (fig.365b). Ședurile au avantajul că oferă suprafețe mari de reflexie atunci cînd sînt supra-înălțate ca la *Arhivele Bauhaus din Berlin* (fig.365a).

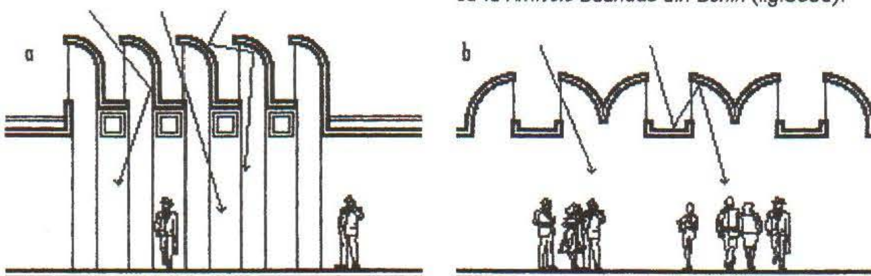



Fig.365 Ședuri rotunjite
a. *Arhivele Bauhaus, Berlin 1978 arh.W. Gropius;* b. *Fundația Maeght, Saint-Paul de Vence, Franța 1955*

EXEMPLE

*Muzeu Solomon R. Guggenheim din New York* (fig.366 și 367) reprezintă pentru foarte multă lume un moment revoluționar în evoluția spațiului muzeal din secolul XX. Plecînd de la reluarea ideii "rotondei", devenită de acum simbolul muzeelor neoclasice și abandonată între timp, Wright va articula spațiul de expunere (rampă spiralată) în jurul unui gol central.

Se obține astfel o uriașă spirală ca o cochilie de melc răsturnată, înscrisă în tendința organică a arhitecturii lui Wright, ce dorea să opună o alternativă la geometria abstractă a volumelor funcționaliștii europeni.

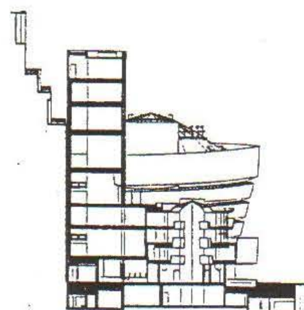


Fig.366
Muzeul Guggenheim, New York, 1943-46, arh F. L Wright
*secțiune prin turnul destinat colecțiilor permanente*

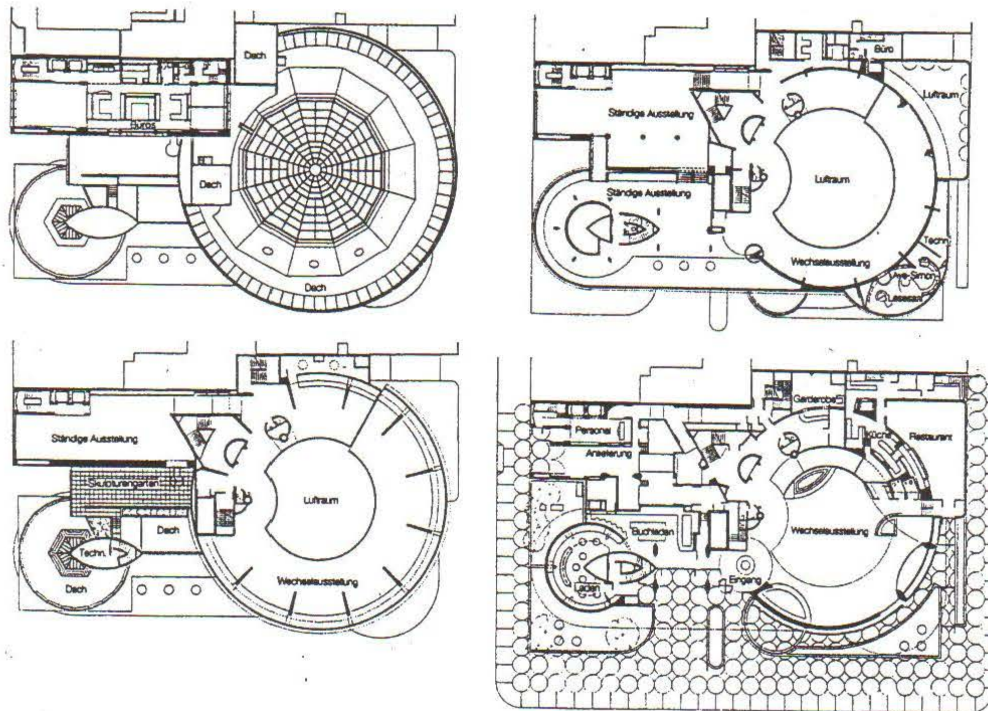
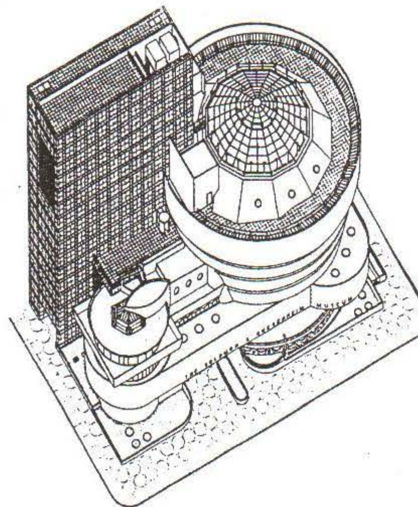



**Fig. 367**
**Muzeul Guggenheim, New York, 1943-46, arh F. L. Wright**
***a. planuri (sus)***
***b. axonometria muzeului extins (dreapta)***



Renunțarea la sistemul uzual (pe atunci) de expunere în celule compartimentate îi permite autorului configurarea unei rampe continue, care să ofere prin parcurgere o multiplicată descoperire a spațiului interior. Accesul în muzeu se face prin spațiul central iar traseul vizitatorilor presupune urcarea cu ascensorul pînă la capătul superior al rampei, de unde se coboară pe un traseu spiralǎ (rampa și spațiile de expunere).

Criticii reproșează acestui model sensul unic al rampei care nu permite alternative de traseu și dificultățile legate de orizontalizarea exponatelor (statui) față de o pardoseală înclinată.

În 1982 agenția Gwathmey Siegel & Associates acceptă să realizeze modificări și extinderea muzeului. Acum apare turnul (bara fundal) prevăzută și în proiectul lui Wright. Se obține astfel o extindere semnificativă a spațiilor muzeului cu cca. 12.000 mp destinate colecțiilor permanente și administrației (fig.367b).

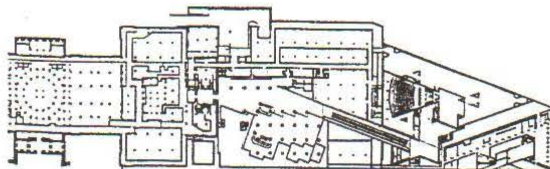


**Fig.368**
**Extinderea Galeriei Naționale, Washington, 1978**
**arh. Ieoh Ming Pei**

***plan subsol (auditoriu, magazine)***

*Extinderea Galeriei Naționale din Washington* (fig.369) s-a impus ca urmare a multiplicării activităților din vechiul muzeu. Cu această ocazie s-au restructurat spațiile existente și s-a realizat o extindere.

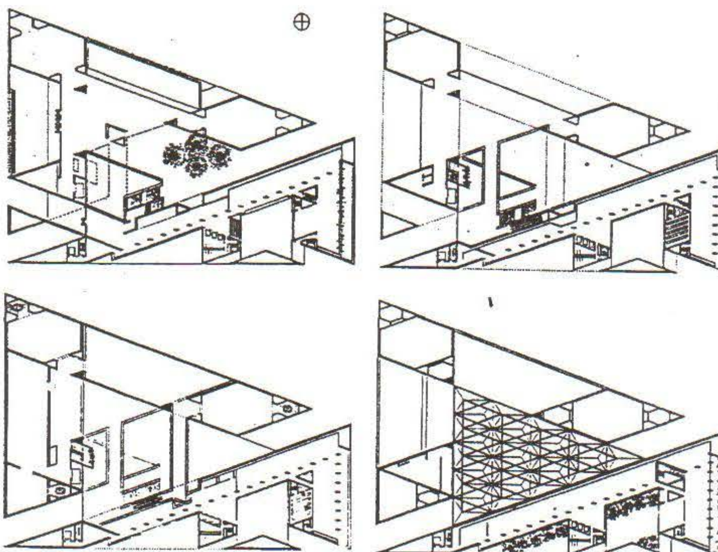


**Fig.369**
**Extinderea Galeriei Naționale, Washington, 1978**
**arh. Ieoh Ming Pei**

***plan parter***
***plan nivel 2***
***plan nivel 4***
***plan nivel 7***

Amplasamentul este de o importanță excepțională, fiind situat între Capitoliu și Casa Albă. Extinderea este unită de vechiul edificiu neoclasic prin intermediul unui subsol general ce adăpostește ca funcțiuni de bază un auditoriu și spații comerciale. Pe terenul trapezoidal al extinderii Pei a realizat două clădiri triunghiulare ca plan. Prima, avînd forma unui triunghi isoscel, are în colțuri săli de expunere suprapuse și legate între ele prin pasarele și scări elicoidale. Astfel este posibil accesul liber pe verticală și orizontală, specific concepțiilor autorului. Aceste săli pot fi scoase, după nevoi, din circuit fără a stînjeni funcționarea muzeului. A doua clădire, de forma unui triunghi dreptunghic, se dezvoltă pe șase niveluri în care adăpostește un centru de artă vizuală și biblioteca muzeului. Ultimul nivel este ocupat de sectorul administrativ. Cele două clădiri triunghiulare alcătuiesc o compoziție ce are în mijlocul ei o curte interioară (triunghiulară și ea), tratată ca o grădină, îndeplinind rolul de primire și distribuție a fluxului de vizitatori.

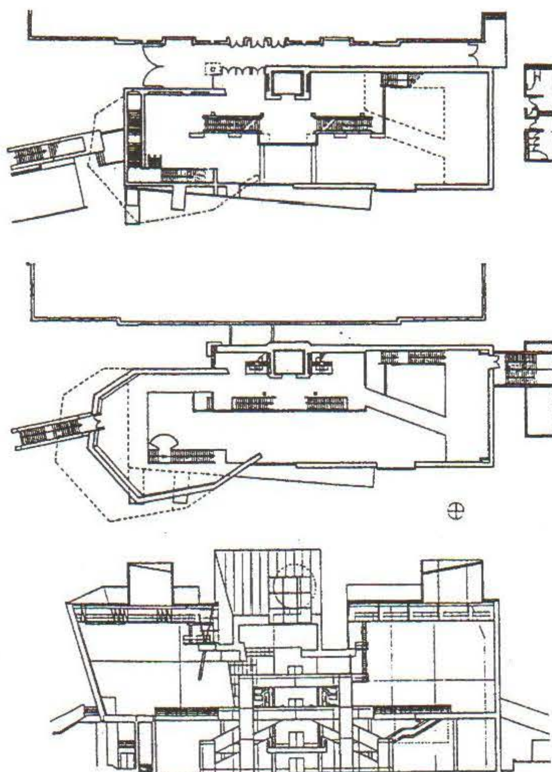
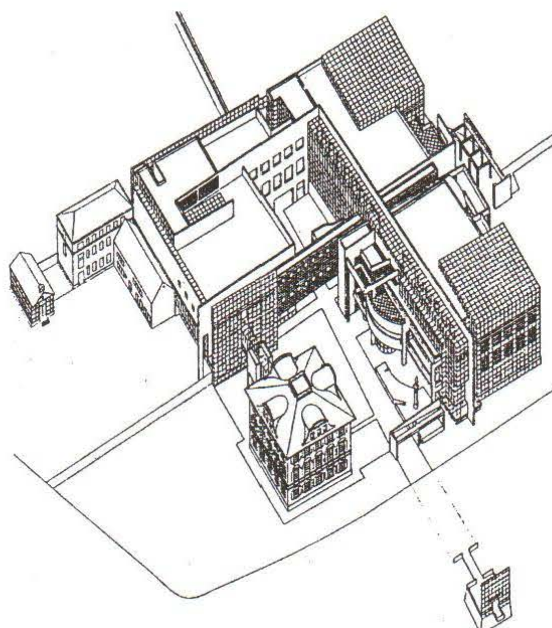


**Fig.370**
**Muzeul Aerului și Spațiului, Los Angeles 1984**
**arh. Frank O. Gehry**

***planul mezanin al primului nivel***
***planul nivelului doi***
***secțiunea longitudinală***

Amplasat în parcul de expoziții din "orașul de Jos" al Los Angeles-ului, *Muzeul Aerului și Spațiului* (fig.370) este o extindere a vechiului Muzeu al Științelor și Industriei de care este separat printr-o rampă circulară ce duce la intrarea în cele două muzee.

Unicitatea colecției și amplasamentului a condus la realizarea unei arhitecturi spectaculoase cu o identitate excepțională. Două elemente simbolice: *sfera* de pe acoperiș și *avionul* "ac" de pe fațadă simbolizează profilul muzeului. Autorul



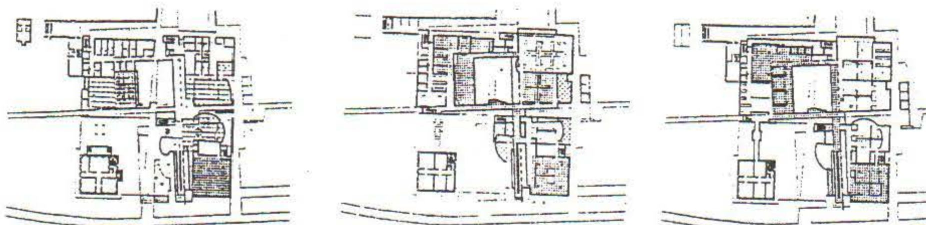
disimulînd rigoarea constructivă și folosind colaje din materiale diverse imprimă clădirii o instabilitate aparentă ca aluzie la imponderabilitate.

Volumele interioare destructurate și contrastante, scăldate de lumina naturală sînt parcurse de scări, rampe, pasarele și platforme care alcătuiesc o imensă sală cu "mașini de zburat". Caracterul teatral al spațiului dedicat zborului tinde să elimine impresia intervenției omului în concepția muzeului. Această clădire "ciopîrțită" creează o neliniște care alimentează impresia de monumentalitate proprie.

**Fig.371**
**Muzeul de Arte Decorative, Frankfurt 1985**
**arh. Richard Meier**

***axonometrie***
***plan parter***
***plan etaj 1***
***plan etaj 2***

În 1979 s-a organizat un concurs cu invitați pentru extinderea *Muzeului de Arte Decorative din Frankfurt* ce funcționa în vila Metzler (clădire



neoclasică datînd de la începutul secolului XX). El este cîștigat de Richard Meier ce propune un muzeu în formă de "L" care se desfășoară în jurul vechii clădiri dînd naștere unei curți interioare (fig.371). Soluția reinterpretează în manieră modernă volumetria vilei, proporțiile sale și ritmul golurilor. Planul general al muzeului este construit pe un joc de grile ortogonale decalate cu 3,5$^{o}$ ce creează tensiuni regăsite la circulații, la intersecția axelor etc. La parter (nivelul intrării) găsim sălile de expunere temporară și serviciile muzeului. Etajele sînt rezervate colecțiilor europene grupate pe epoci la etajul 1 și celor asiatice (India, Persia, China etc.) la etajul 2. Prin prezentarea exponatelor într-un cadru voit modern, Meier pune în valoare ideea că istoria este confruntată în mod continuu cu prezentul. La exterior piatra și stucatura vilei Metzler coabitează cu panourile de tablă emailată albă și betonul colorat.

Implantarea *Muzeului de Arte Frumoase în orașul Grenoble* (fig.372, 373) a fost o operațiune delicată datorită zonei pericentrale în care se afla amplasamentul. Pe lîngă operațiunea "tehnică" de implantare trebuia acordată atenție ideii că muzeul trebuie să devină un nou pol de atracție prin programul său arhitectural, dar și să amelioreze imagine orașului. El devine un element puternic al locului urban în calitatea sa de echipament cultural.

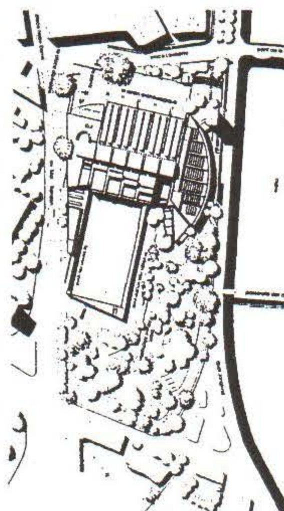


**Fig.372**
**Muzeul de Arte Frumoase, Grenoble 1992**
**Groupe 6, Olivier Félix-Faure, Antoine Félix-Faure, Philippe Macary, Yves Pervier**

***plan de situație***

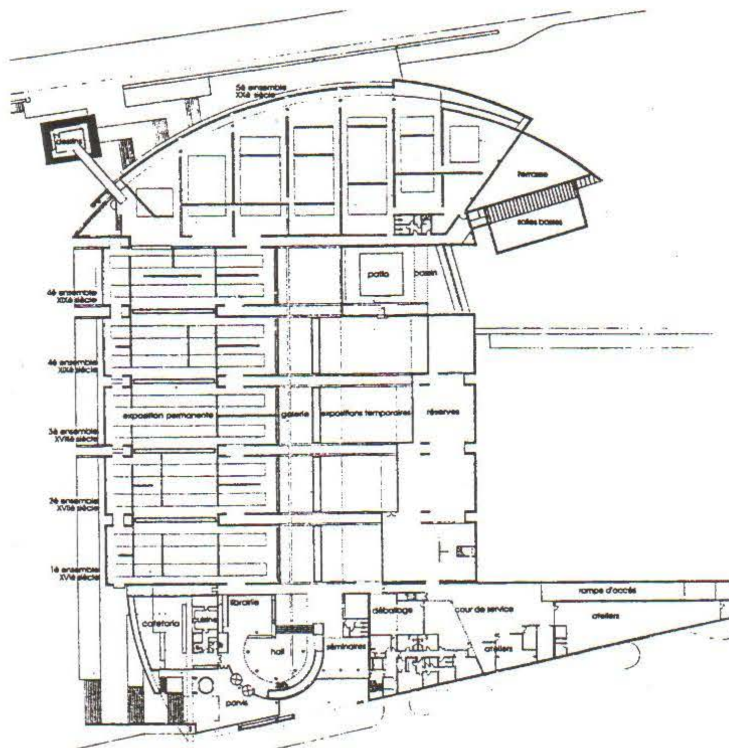


**Fig.373**
**Muzeul de Arte Frumoase, Grenoble 1992**

***plan parter***

Pietonii sînt călăuziți către muzeu prin prelungirea pavajului utilizat la renovarea pavimentului din centrul orașului.

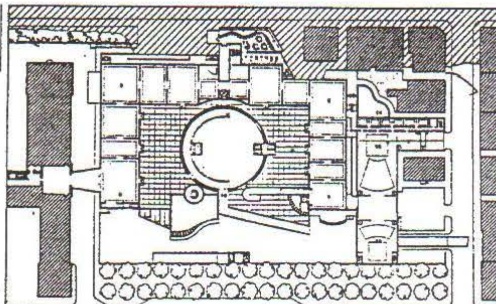
Oferindu-se publicului, accesul principal ocupă unghiul terenului orientat către centrul istoric. Ușor ridicat, el se așează peste o suită de trepte care pot reguariza fluxul publicului.

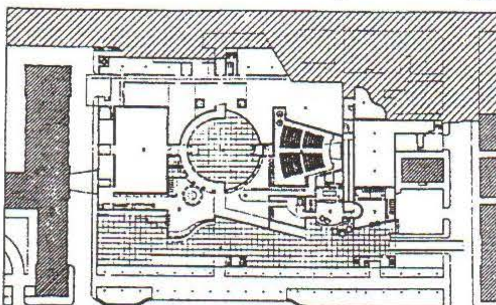
Clădirea se prezintă ca un tot reîmpărțit în părți strategice generate de funcțiuni multiple.

Parcursul este de tip labirint solicitînd publicul a se implica în alegerea traseului. Expoziția permanentă (sec. XVI, XVII, XVIII, XIX) este constituită dintr-o suită de cinci spații identice ce comunică șicanat cu galeria expoziției temporare. Compoziția este încheiată de un amplu spațiu (expoziția permanentă dedicată secolului XX) susținut de concavitatea unui arc terminal.

**Fig.374**
**Noua Galerie de Artă din Stuttgart 1977**
**James Stirling, Michael Wilford și Ass.**

***plan etaj1***
***plan nivel intrare***





*Noua Galerie de Artă din Stuttgart* (fig.374) este amplasată în imediata vecinătate a vechii galerii (o construcție din 1837, în stil neoclasic) cu care comunică printr-o pasarelă la etajul întîi. Pe lîngă muzeul propriu-zis, programul mai înglobează un teatru experimental și o școală de muzică.

Planul este definit de o clădire în formă de "U" compusă dintr-o succesiune de spații ce închid în mijloc o curte circulară - spațiu public. Întreaga compoziție este controlată de corpul teatrului experimental, care este impins înainte, astfel încît să echilibreze aripa dreaptă a galeriei.

Dacă la Altes Museum rotonda acționează ca spațiu principal de orientare pentru vizitatori, aici ea devine un eveniment în lungul promenadei care traversează muzeul. Este o interpretare romantică care-i oferă lui Stirling prilejul de a configura un spațiu eficient și surprinzător de precis în dubla lui relație cu galeria și cu spațiul urban înconjurător.

## Capitolul X
## CLĂDIRI PENTRU ADMINISTRAȚIE

A *administra* înseamnă a conduce, a gospodări afacerile publice sau private. Acest gen de activitate acoperă toate domeniile de manifestare ale societății contemporane, de la nivelul individual pînă la cel public. O asemenea activitate, fundamentală pentru omul contemporan, determină apariția unei structuri dinamice, foarte diversificate și cunoscută sub denumirea de *administrație*.

Clădirile pentru administrație au apărut, tocmai, pentru a asigura spațiile necesare acestor structuri, ce acoperă o gamă foarte variată de activități. Spațiile administrative se găsesc în toate programele de arhitectură, începînd cu o singură încăpere de birouri (în cazul firmelor mici) și ajungînd pînă la programe de sine stătătoare.

Clasificarea ce dă imaginea cea mai reală a programului arhitectural se face după *specificul domeniului de activitate,* care este criteriul cel mai relevant din punctul nostru de vedere, deoarece definește clar familiile programatice ale acestui domeniu:

a. *clădiri pentru birouri, sedii administrative pentru firme și companii;*
b. *clădiri pentru instituțiile de credit - băncile;*
c. *clădiri pentru instituțiile de asigurări;*
d. *clădiri pentru justiție;*
e. *clădiri pentru administrația publică locală - primării, prefecturi;*
f . *clădiri pentru administrația publică centrală națională și internațională;*
g. *clădiri pentru poștă;*

Din rațiuni de oportunitate, ne vom opri doar la acele familii ale programului care ar putea constitui teme reale pentru practica profesională curentă.

### *CLĂDIRI PENTRU BIROURI, SEDII ADMINISTRATIVE ALE FIRMELOR ȘI ÎNTREPRINDERILOR*

#### SCURT ISTORIC

Odată ce oamenii și-au dezvoltat relațiile și activitățile sociale, a apărut nevoia de spații adaptate activităților de administrare,[1] de gestionare, de birocrație. Apare necesitatea de girare a comerțului cu teritoriile îndepărtate și orașe comerciale ca Veneția (piața San Marco), Anvers (primăria lui Cornelis Floris 1561-1565), Amsterdam (actualul palat regal de Jacob van Campen 1648-1655) și Florența (palatul Uffizi de Georgio Vasari 1560-1571) se vor dota cu importante birouri.

Înainte de 1800, cu alte cuvinte înaintea apariției Statului modern centralizat, a marilor unități industriale și comerciale, birourile aveau aspectul unor cancelarii remarcabile ca locuri de recepție, dar în care nu se luau în considerare nevoile funcționarilor subalterni, înghesuiți și amplasați la mezanin.

În secolul al XIX-lea, mai ales sub impulsul lui Napoleon, administrația devine o utilitate indispensabilă. Ea se dezvoltă și se ierarhizează după modelul militar. *Birourile* sînt unități tactice, cu un șef și sub-șef, gruparea lor făcîndu-se în *divizii* cu încadrări ierarhice, ce formau la rîndul lor *direcțiile*. În această concepție, biroul reflectă gradul ierarhic al ocupantului.

Asigurările au fost în Anglia primul sector privat care s-a dotat cu clădiri pentru birouri ( *Country Fire Office*, Londra, 1819 de Robert Abraham; *Westminster Fire Office* 1830; *Westminster Insurance Co,* 1832 și *Sun Fire Office* 1842, toate trei de C. R. Cockerell) de obicei caracterizate de austeritate, de la care se aștepta, în general, să impresioneze favorabil clientela provenind din rîndul negustorilor și oamenilor de afaceri. Fațadele neoclasice se multiplică o dată cu avîntul economic al băncilor. Începînd din 1830 au fost construite clădiri pentru birouri ce se închiriau "cu nivelul" oricui era dispus să plătească o chirie destul de mare, determinată de amplasamentul imobilului și de caracterul "serios" dar scump al arhitecturii în piatră. Prima clădire de birouri de acest tip a fost realizată în Anglia de arhitectul Voysey la Clement's Lane. Aceste clădiri rămîn totuși cazuri de excepție, căci majoritata întreprinderilor preferau să-și găsească sediul în locuințe reamenajate, în depozite sau magazine special adaptate planimetric noilor exigențe funcționale.

Discuția în plan arhitectural este rapid orientată către nivelul de traforare a fațadelor. Nevoia de a realiza o suprafață vitrată maximală are ca rezultat dezvoltarea unei arhitecturi în metal exemplificată în mod remarcabil de *Oriel Chambers* la Liverpool construită în 1864 după proiectul lui Peter Ellis.

Utilizarea structurilor metalice nituite se generalizează cu o asemenea viteză în toate programele arhitecturale, încît John Robinson, secretarul de la Royal Society din Edimburg, scrie în 1833: "Introducerea fierului în clădiri se va extinde rapid fără nici o îndoială."

Gustul oamenilor de afaceri pentru stilurile nobile și istoricism duce la îmbrăcarea osaturilor într-o haină neoclasică: *Home Insurance Building*, 1885 (William Le Baron Jenney), *Tacoma Building*, 1889 (Holabird & Roche) și *Marshall Field*

---

[1] Cuvîntul "*administrație*" a apărut în Franța secolului al XII-lea. La această epocă nu se lucra la "*birou*". Obișnuința de a acoperi masa de lucru cu un "*burel*", adică o stofă de lînă grosolană, a sfîrșit prin a da acest nume ansamblului de mobiler pe care se lucrează și se scrie (secolul al XIV-lea).

*Wholesale*, 1887 (H. H. Richardson). Aceste clădiri fac din Chicago capitala acestei noi arhitecturi, a zgîrie-norilor. Realizarea lor a devenit posibilă odată cu punerea la punct a ascensorului ("lift" - în engleză, "elevator" - în americană).

Primele ascensoare mecanice funcționează în Anglia la începutul secolului al XIX-lea. La Londra în Regent's Park, în 1823, funcționa "o cameră mobilă care se ridica grație unei motor cu aburi." Primele ascensoare hidraulice apar în 1845 la inițiativa lui sir William Thompson. Pasul decisiv s-a făcut cînd Elisha Otis a introdus o frînă ce permitea blocarea ascensorului în caz de rupere a cablului. El și-a prezentat invenția la New York în 1883 și a cunoscut un succes extraordinar în Statele Unite. Punerea la punct de către Werner von Siemens a unui ascensor electric, în 1880, va asigura triumful acestui mod de transport. În 1911 *Wool Worth* din Time Square va fi echipat cu 26 de ascensoare iar *Empire State Building* cu 58 în 1930.

Louis Sullivan, autorul formulei "forma urmează funcția" afirmă în 1896 că zgîrie-norii sînt "forma orgolioasă a construcțiilor". Primii zgîrie-nori prezentau o volumetrie extrem de variată pînă cînd Mies van der Rohe va impune prisma dreptunghiulară pe o structură de oțel aparentă vopsită negru. Din acel moment întîlnim mai multe tipuri de reacție: sinceritatea structurală (*Hancock Tower* la Chicago), formalismul gratuit (*Transamerica Tower* la San Francisco) și turul de forță (*Federal Reserve Bank* la Minneapolis).

Către sfîrșitul secolului XIX se lua în considerare biroul în calitatea de *mediu bazat pe informație*. Noțiunea de *birou deschis* (bureau ouvert) părea să corespundă în mod ideal acestui concept în acord cu natura eficace și flexibilă a informației scrise. Soluția a fost energic contestată pe motivul că distruge intimitatea vizuală și acustică, pe motivul că oferă o ambianță super-aglomerată, rece și fără nuanțe, percepție accentuată de "progresul" iluminatului electric și de aerul condiționat.

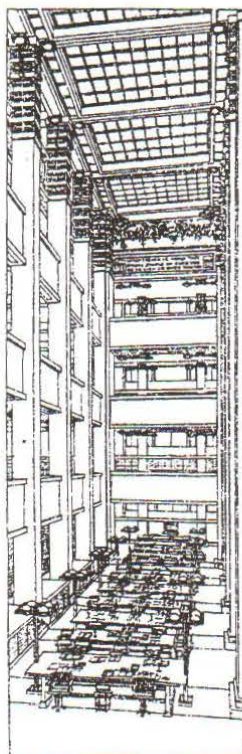


**Fig.375 Sediul societății Larkin, Buffalo, New York (1903-1905) Frank Lloyd Wright *patioul central***

Realizînd Sediul societății Larkin, Buffalo, New York (1903-1905) Frank Lloyd Wright construiește prototipul *platourilor deschise* către un vast patio central,[2] (fig.375) ce reprezintă o organizare spațială inspirată din configurația interioară a marilor magazine. Ulterior cu Sediul societății Johnson Wax, Racine, Wisconsin (1936-39) el va perfecționa modelul prefigurînd, cu spațiul dezvoltat pe orizontală, marile amenajări de tip peisager.

În perioada postbelică Mies van der Rohe va contribui la definirea unui model contemporan de clădire pentru birouri: un paralelipiped rectangular de sticlă, arhetip reprezentat de *Seagram Building* la New York (1954-58, Mies van der Rohe & Philip Johnson) și *Lever House* la New York (1952, Skidmore, Owings & Merrill).

Cu toate că experimentările cele mai determinante au loc în Statele Unite, și în Europa asistăm la încercări de definire a unui arhetip. Stau mărturie încercările lui Peter Behrens în Germania care asociază holuri centrale cu niveluri deschise, dotate cu închideri mobile ce permit o multitudine de configurații. După "epoca eroică" se trece la producția în serie a clădirilor pentru birouri, în care una din temele principale va rămîne pînă astăzi - flexibilitatea.

Imaginea tradițională a imobilului de birouri, cu structura sa de planșee suprapuse, cu membrana sa vitrată în spatele căreia se află personalul "înghesuit" este astăzi depășită, deoarece aceste clădiri au tendința de a evada din matricea unui program arhitectural pur, prin înglobarea de magazine, restaurante, creșe, curți de squash, piscine etc. Această coabitare de funcțiuni diverse este relevantă pentru bogăția, complexitatea și varietatea programului arhitectural. În antiteză, micile administrații preferă (ca și la începutul secolului XIX) depozite, magazine, locuințe, mai toate fiind spații reconvertite.

În concepția clasică o clădire de birouri încearcă să se satisfacă pe ea însăși și să trăiască în relație cu omul și munca lui: într-un dublu *raport cu omul* sub aspect *fiziologic*, asigurînd condiții de microclimat (aer condiționat), confort acustic, izolare, condiții de confort ergonomic și sub aspect *psihologic* prin decorație, ambianță, cromatică etc; în *raport cu munca*, există un plan organizatoric ce presupune relații ierarhice (cu ceilalți oameni) și relații funcționale (dintre om și material).

Funcția "*scrisului*"[3] s-a schimbat - nu de mult două treimi din documentele produse într-o firmă erau destinate uzului intern. Odată cu introducerea informaticii și a mesageriei electronice, ne îndreptăm către o societate fără hîrtie. Astăzi are loc o redefinire a locului de muncă în societate, ceea ce se traduce prin interpenetrarea spațiilor, orariilor și activităților. Organizarea spațiilor pentru birouri este revizuită datorită noilor maniere și tehnologii de lucru ce reclamă spații pentru reuniuni de mărimi și configurații diferite, precum și spații secundare pentru copiatoare, imprimante etc.

[2] Marc Bédarida, Milka Milatovic, *Immeubles de Bureaux*, Ed.du Moniteur, Paris 1991

[3] Multă vreme activitatea de bază a unei administrații.

În abordarea acestui program, arhitectul trebuie să determine foarte clar de la început *natura și forma relațiilor* existente în structura administrativă, altfel spus, organizarea birourilor care urmează să se instaleze în clădire. El trebuie să evalueze cu precizie suprafețele utile necesare și rezervele de spațiu puse la dispoziția serviciilor. O a doua fază a concepției constă în *caracterizarea spațiilor*. Din această evaluare va decurge direct forma, volumetria, structura portantă, înălțimea liberă și indirect condițiile optice, acustice și de circulație, configurația fațadelor, alegerea materialelor. Gradul de flexibilitate trebuie să fie determinat în funcție de nevoile previzibile și nu în mod absolut, iar tehnica și echiparea trebuie să corespundă ipotezelor de compartimentare.

*Schema funcțională generală* (fig.376) a unei clădiri pentru birouri pune în evidență existența cîtorva zone funcțional-spațiale, recognoscibile oricare ar fi mărimea, gradul de complexitate sau specializarea ei. Zona funcțiunii de bază (A2 - aria dedicată în principal birourilor) ocupă centrul compoziției, marcînd importanța și poziția în ierarhia spațiilor din schemă. Accesele (principal și de serviciu) se amplasează de obicei în zone separate datorită caracterului extrem de oficial (reprezentativ) al accesului principal.

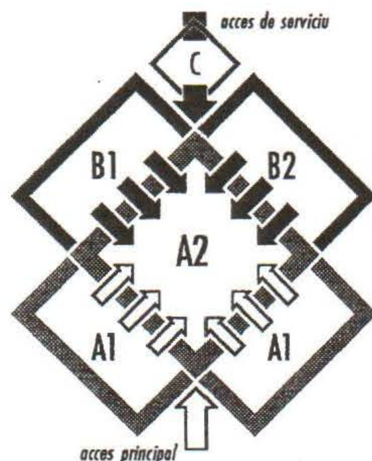



Fig.376
Schema funcțională generală a unei clădiri pentru birouri

A1. *Zona de primire*
(accesul principal, controlul accesului, informații, spații expoziționale, garderobe, grupuri sanitare);
A2. *Zona funcțiunii de bază*
(birouri, tratative, protocol, odihnă, oficii, grupuri sanitare);
B1. *Zona funcțiunilor de deservire directă*
(bibliotecă specializată, arhive, prelucrarea datelor, multiplicare);
B2. *Zona funcțiunilor de deservire indirectă*
(bucătărie-restaurant, vestiare personal, administrație clădire, depozite);
C. *Zona funcțiunilor de deservire energetică și întreținere*
(ateliere de întreținere, depozite, centrale termice și ventilație);

Distribuția funcțională prezentată o regăsim și la nivelul *schemei funcționale* (fig.377) a unei clădiri de birouri. Punînd în valoare zonele (elementele) funcționale și relațiile ce se stabilesc între ele, ea definește conceptual familia acestui program și nu reprezintă o rețetă în abordarea partiurilor. Aplicarea principiilor pe care le conține se face în funcție de mărimea și complexitatea temei, de configurația amplasamentului, de specificul relațiilor organizatorice impuse, de maniera compozițională aleasă și de mesajul simbolic pe care vrea să-l transmită.

Zona de primire a publicului are o structură funcțională ce cuprinde un acces comun pentru clienți și salariați, o garderobă pentru public, un foaier-așteptare acoperind adesea și dimensiunea expozițională [4] și cîteva spații de protocol articulate în vecinătatea unei unități de alimentație publică. Complexitatea și dimensiunea acestei zone este determinată de specificul clădirii, care poate fi cu sau fără acces public.

Aria centrală, așa cum am văzut mai înainte, este ocupată de funcțiunile de bază ale programului, exprimate în spațiile pentru birouri. În plan schematic, putem remarca o anumită specializare a lor, ce decurge din accesibilitatea sau inaccesibilitatea clienților.[5] Există birouri (spații de protocol, săli de reuniuni etc.) care nu sînt deschise accesului public din rațiuni de ergonomia muncii sau din rațiuni de confidențialitate. Această situație este evidentă mai ales în cazul firmelor cu activitate deschisă marelui public (de ex. societăți de asigurare, firme de televiziune prin cablu etc.)

Zona funcțiunilor de deservire directă alcătuită din biblioteca-arhivă, spațiile de multiplicare și prelucrare a datelor, participă nemijlocit la procesul tehnologic al manipulării informațiilor și deci se găsesc în imediata apropiere a birourilor. Ponderea și mărimea lor este determinată de caracteristicile activităților dezvoltate în firma respectivă. La schemele mai reduse [6] aceste funcțiuni se desfășoară chiar în aria birourilor.

Funcțiunile de deservire indirectă le găsim răspîndite în schema funcțională, în sensul că spațiile de utilizare personală (vestiare, grupuri sanitare, încăperile pentru odihnă-recreere) se dispun la fiecare nivel în

[4] Organizarea de expoziții ocupă un loc fundamental în politica oricărei firme ce dorește să-și realizeze o imagine promoțională. În consecință zonele de primire ale publicului se vor dota cu sectoare ce pot fi rapid amenajate în expoziții.
[5] Partenerilor de afaceri, beneficiarilor, petiționarilor
[6] La firmele mai mici multe din rigorile schemei funcționale se diluează (prin juxtapunera multor funcțiuni), tradusă în comasarea spațiilor.

imediata vecinătate a birourilor, iar spațiile de utilizare colectivă (restaurantul, depozitele) se amplasează concentrat, la poziția cea mai convenabilă din punct de vedere funcțional (demisoluri, partere).

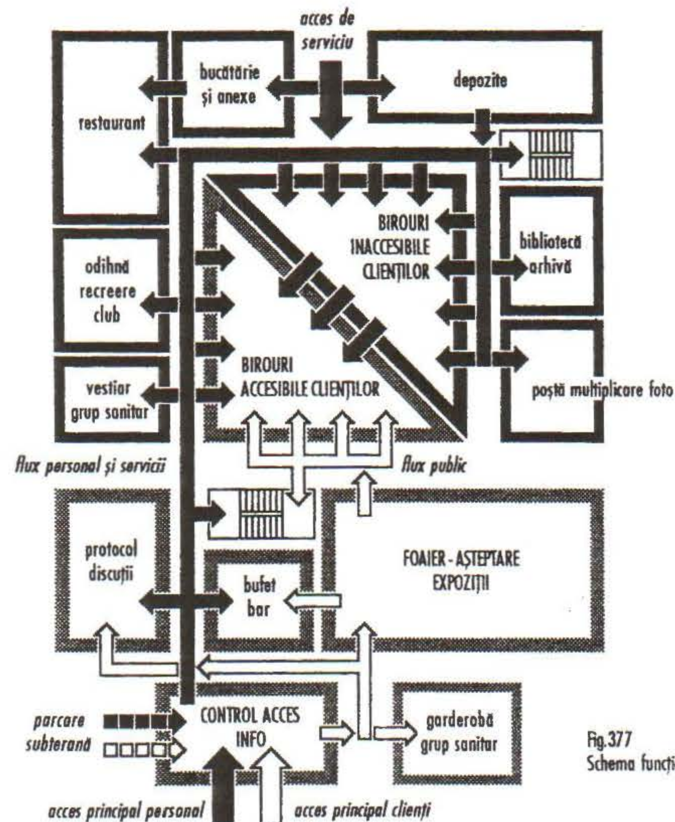
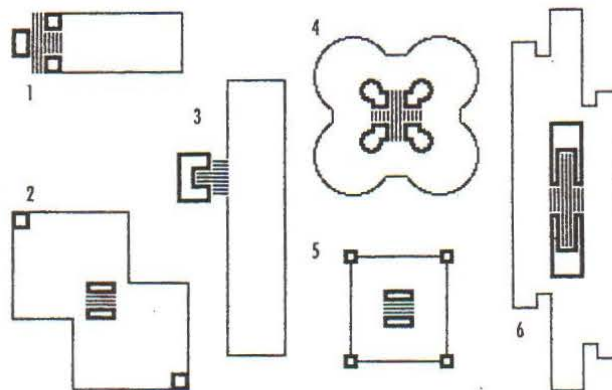



Fig.377
Schema funcțională a unei clădiri de birouri

Programul clădirilor pentru birouri este unul din cele mai libere în ceea ce privește forma partiurilor. Acest lucru se datorează flexibilității foarte mari a ariilor funcțiunii de bază și implicit capacității ei de adaptare la orice formă geometrică. Un rol deosebit în determinarea formei îl joacă poziția, numărul și ponderea nucleelor de deservire față de aria nivelului (fig.378). Pornind de la pozițiile exterioare (excentrice) și ajungînd pînă la cele centrale, aceste nuclee determină o infinitate de situații transcriptibile într-o infinitate de forme.

Fig.378
Cîteva din tipurile caracteristice de organizare planimetrică:

*1. Spații de lucru pe întreg nivelul și nucleul de deservire la unul din capete;*
*2. Spații de lucru cuplate cu nucleul de deservire comun;*
*3. Spații de lucru pe întreg nivelul și cu nucleul de deservire articulat cu volumul principal;*
*4, 5. Spații de lucru pe întreg nivelul cu nucleul de deservire amplasat central (diverse formule geometrice);*
*6. Spații de lucru pe mai multe tracturi cu nucleul de deservire situat pe tractul central;*



*Biroul* reprezintă unitatea funcțională de bază în cadrul programului arhitectural administrativ, locul unde se desfășoară principalele activități ale domeniului. Biroul are la bază activitatea de prelucrare a informației și trebuie să se adapteze la un proces de muncă ce presupune trei faze: *primirea, interpretarea / prelucrarea și transmiterea sau depozitarea informației*. Multă vreme acest tip de muncă s-a bazat pe dialogul clasic dintre *om și hîrtie* (act). În ultima vreme auxiliarii tehnici (faxuri, telefonul, calculatorul) se substituie dialogului clasic, impunînd un alt dialog *om-mașină*, care diminuează sever contactele dintre oameni. O reacție impotriva efectelor negative generate de acest nou dialog a dus la apariția "talking office-ului", a acelor spații de muncă care să favorizeze contactele sociale. Astăzi se cunosc patru sisteme principale de organizare a spațiului de lucru (biroul): *sistemul celular, sistemul grupat, sistemul marilor birouri și sistemul mixt*.

*Sistemul celular* (fig.379 A) a fost primul model apărut în evoluția istorică a spațiului pentru birouri și este specific clădirilor cu forme alungite (bare cu simplu sau dublu tract) sau reamenajărilor în construcții cu alte destinații inițiale. Spațiul de lucru este organizat în "*celule*" (cu unul sau două posturi de muncă) înșiruite de-a lungul unei circulații sau de o parte și alta a unei circulații.

Sistemul este prudent folosit azi, datorită dezavantajelor sale: lipsa de flexibilitate și răspunsul greoi la dinamica spațial-funcțională a programului, circulațiile foarte lungi la clădirile mai mari, ocuparea unor suprafețe mari datorită lipsei posibilităților de comasare a diverselor zone funcționale. Ar fi greșit să condamnăm total acest sistem care poate fi utilizat cu succes în cazul clădirilor mici sau a zonelor dedicate conducerii. Trebuie avut în vedere că el asigură cele mai bune condiții de confort decurse din izolarea postului de lucru.

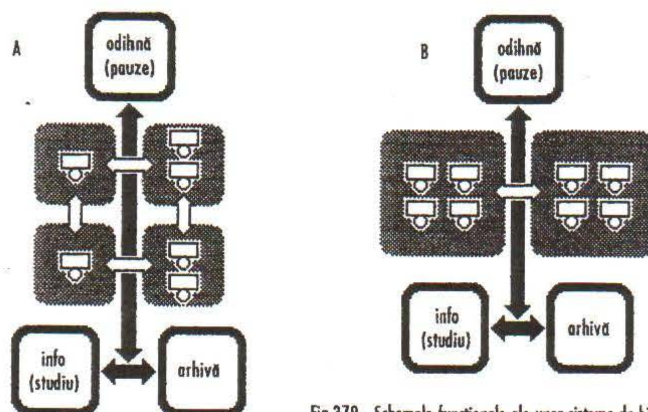



Fig.379 Schemele funcționale ale unor sisteme de birouri:
A. *celular*, B. *grupat*;

*Birourile cu un post de lucru* (fig.380) sînt spații cu suprafețe mici (7-9 mp) dotate cu minimul de mobilier specific *birou-scaun-dulap*. Pentru posturile de lucru obișnuite (fig.380a) formula de rezolvare standard este cu birouri individuale autonome, complet separate între ele și echipate în diverse formule care să ofere o luminare naturală generoasă. În sectoarele de relații cu publicul apar birouri de tip ghișeu (fig.380b) care presupun o formulă de angajare a spațiului la tejgheaua comună (mediul fizic al relației cu publicul) și o separare parțială cu panouri ce asigură flexibilitatea necesară.

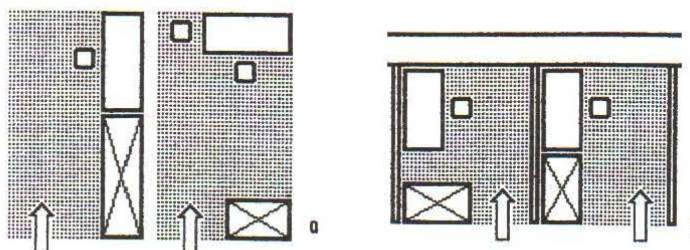



Fig.380 Birouri cu un post de lucru:
a. *individuale izolate în două formule de mobilare*; b. *individuale în zonele de relație cu publicul (ghișee) separate prin panouri*;

Un caz mai aparte îl reprezintă *biroul individual pentru organele de conducere.* (fig.381) Este un birou cu caracter reprezentativ și este destinat "șefilor" dintr-o structură administrativă, la diverse trepte ierarhice. Formula funcțional-spațială cea mai folosită este bicamerală, în care accesul este controlat de prima încăpere (secretariatul), care are rol de filtru și zonă de așteptare. La nivelurile ierarhice mai înalte birourile sînt dotate cu grupuri sanitare proprii, camere de odihnă și accese directe către sala de consiliu.

Există și formula articulării mai multor birouri la spațiul secretariatului în condițiile unei structuri de conducere mai amplă (mai mulți manageri).

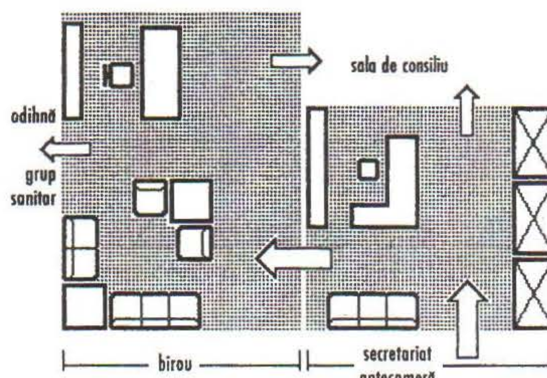


Fig.381 Birou individual pentru organele de conducere

*Birourile cu două posturi de lucru* [7] (fig.382) alcătuiesc a doua familie de organizare a distribuției posturilor de lucru din sistemul celular și sînt elemente complementare pentru familia birourilor individuale. Sînt destinate acelor activități care presupun lucrul în echipe de cîte două persoane, sau acelor activități în care ergonomia muncii exclude capacități mai mari. Se poate remarca că dispunerea zonei de depozitare (dulapurile) se face în zonele mai puțin accesibile luminii naturale. Modul ei de rezolvare poate favoriza o mobilare optimă, în sensul obținerii unei suprafețe libere omogene pentru amplasarea birourilor și calculatoarelor.

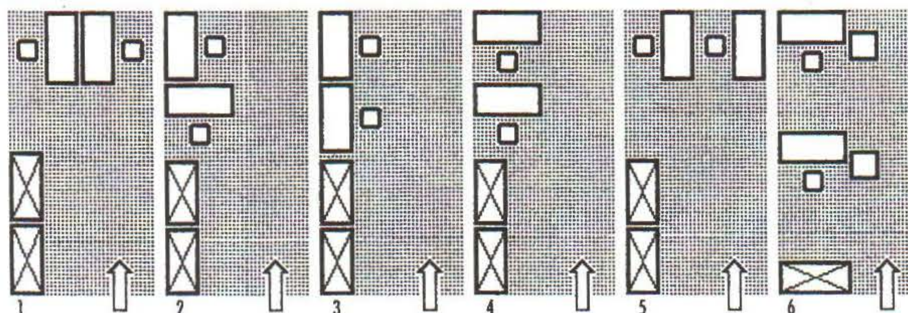


Fig. 382 Posibilități de mobilare (dispunere) în cazul birourilor cu două posturi de lucru:
1. *față în față;* 2. *în "L";* 3. *longitudinală;* 4. *înșiruită pe latura lungă;* 5. *înșiruită pe latura scurtă;* 6. *înșiruită pentru birourile dotate cu calculatoare;*

*Sistemul grupat* (fig.379 B) reprezintă o încercare de îmbunătățire a sistemului anterior prin comasarea și juxtapunerea unora din spațiile de lucru. Birourile astfel realizate oferă capacități mai mari (fig.383) în aceeași suprafață utilă și asigură între 4 și 15 posturi de lucru în varianta tradițională. Din păcate spațiul de lucru astfel obținut prezintă dezavantajul unei repetiții obositoare și monotone a mobilării.

Sistemul necesită o zonare foarte strictă a posturilor de lucru, a circulației și spațiului de depozitare depersonalizînd adesea spațiul de muncă. Oferă condiții de lucru nesatisfăcătoare datorită lipsei de protecție sonoră și vizuală. Cu toate acestea sistemul poate fi considerat acceptabil în ipoteza unor capacități mai reduse (4-6 posturi), situație în care se diminuează defectele lui sau în cazurile de reconversie funcțională. Pentru dimensionarea acestui tip de birouri se poate lua în calcul 2,80-3,00 mp/persoană. Defectele acestui sistem coroborate cu suprafețele relativ mari ocupate au impus o nouă viziune asupra spațiului postului de lucru, reflectată într-un nou tip de birou -"*biroul grupat alveolat cu partiu flexibil*". [8] Acesta (fig.384) s-a putut materializa în condițiile unor spații cu o structură de rezistență mai rară, care permitea un grad mai mare de libertate.

[7] cca.6 mp/persoană
[8] Precursorul marilor birouri peisagere.

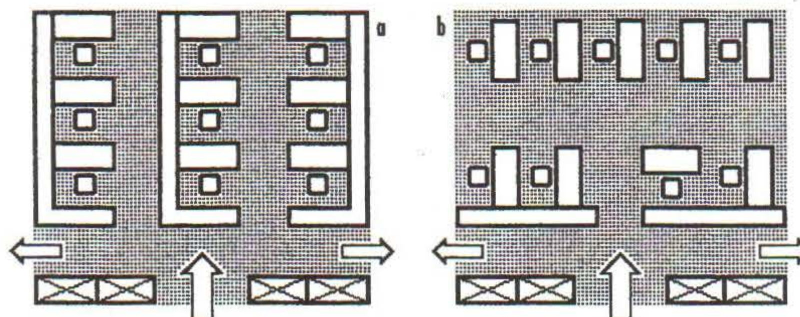



Fig.383 Birou grupat:
a. dispunerea posturilor paralel cu planul ferestrelor ; b. dispunerea posturilor perpendicular pe planul ferestrelor;

Prin eliminarea elementelor rigide și greoaie de separație (ziduri) nefavorabile flexibilității și înlocuirea lor cu elemente ușoare (panouri) sau elemente de mobilier (dulapuri) s-a realizat o compartimentare extrem de mobilă (flexibilă) în timp și spațiu.

Comasarea și juxtapunerea unor funcțiuni compatibile (așteptare+secretariat+circulații etc.) a condus la comprimarea suprafețelor ocupate, mărind senzația de libertate datorită fluidității spațiale obținute.

Uneori s-a recurs și la eliminarea ușilor, obținîndu-se nișe și alveole astfel dispuse încît să ofere și o izolare vizuală satisfăcătoare. O asemenea abordare a revoluționat birotica impunînd un nou tip de mobilier, mai mobil, mai ergonomic.

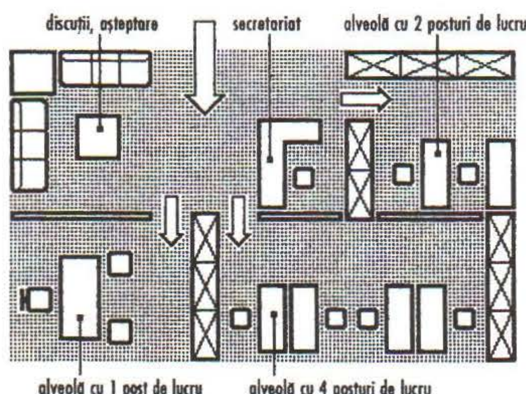



Fig.384 Birou grupat alveolat cu partiu flexibil

Separarea posturilor de lucru poate fi realizată cu elemente despărțitoare ușoare de diverse înălțimi, alese în funcție de gradul de izolare urmărit între posturile de lucru și de atributele dezirabile ale spațiului configurat.

Putem realiza compartimentarea în trei ipoteze de separare (fig.385):

a. *separarea minimală*

asigură o continuitate spațială mare realizată cu panouri de înălțime mică (1,4 m) care permit izolarea vizuală pentru poziția șezînd;

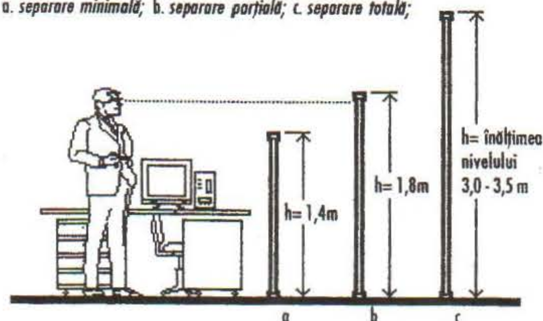
b. *separarea parțială*

permite o continuitate spațială moderată, cu panouri de înălțime mijlocie (1,8 m) ce realizează izolarea vizuală pentru poziția în picioare;

c. *separarea totală*

presupune existența unor panouri pe toată înălțimea nivelului și asigură izolarea vizuală maximă (excepție fac panourile cu cîmpuri vitrate);

Fig.385 Tipuri de panouri pentru compartimentare:
a. separare minimală; b. separare parțială; c. separare totală;




Panourile pot fi integrate în sistemele de mobilier, primind rolul funcțional de etajere, vitrine de expunere,

dulapuri etc. care dacă sînt echipate cu picioare pe rotile oferă mobilitatea necesară pentru asigurarea flexibilității. Formula clasică este cea *sandvici* unde între două straturi de gips-carton se montează un strat fonoizolant din saltele de vată minerală, toate fixate pe un schelet din profile "U" (tablă de aluminiu).

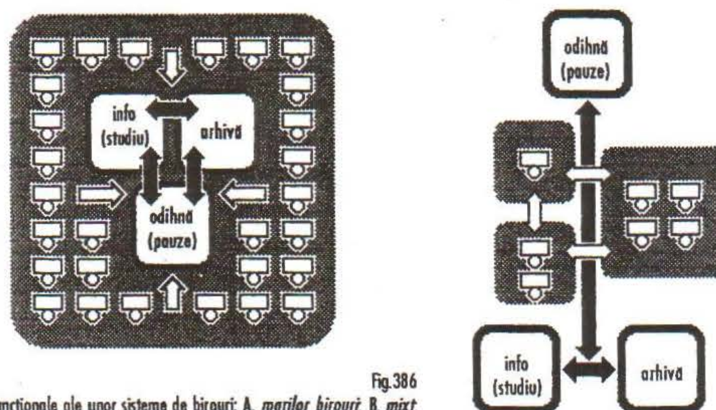



Fig.386
Schemele funcționale ale unor sisteme de birouri: A. *marilor birouri*; B. *mixt*;

*Sistemul marilor birouri* (fig.386 A) este rezultatul entuziasmului generat de utilizarea biroului grupat alveolat cu partiu flexibil. Folosirea lui pe scară mare va impune acest nou sistem. Aici spațiul de lucru ocupă de obicei aproape întreaga arie construită a etajului, asigurînd capacitățile foarte mari.* Nucleul de deservire (circulațiile, grupurile sanitare, vestiarele etc.) va ocupa diverse poziții, cele mai recomandabile fiind zonele puțin accesibile luminii naturale. Principala calitate a marilor birouri decurge din flexibilitatea deosebită a spațiilor de lucru. Sistemul acesta este asociat cel mai adesea cu peretele cortină datorită suprafețelor de lucru mari ce reclamă suprafața vitrată adecvată. De aici decurge defectul major al acestui sistem și anume faptul că nu oferă o luminare naturală uniformă, situație ce trebuie compensată prin iluminatul artificial. Este foarte eficient în cazul clădirilor mari (zgîrie norii), oferind soluții acceptabile și în cazul celor celorlalte tipuri.

*Sistemul mixt* (fig.386 B) încearcă să pună în valoare calitățile sistemelor precedente diminuînd sau eliminînd defectele lor. În mod uzual este folosit într-o configurație ce îmbină sistemul celular cu cel grupat. Avînd un caracter hibrid, are marele avantaj de a se putea adapta celor mai diverse situații impuse de reconversia clădirilor. Atunci cînd nevoile de organizare o cer se poate introduce în schemă și un birou foarte mare care va conferi schemei și dimensiunea flexibilității.

Aminteam mai înainte de faptul că sistemul marilor birouri era cu precădere folosit în realizarea spațiului de lucru la *zgîrie nori*, acele turnuri de mari dimensiuni (înălțimi) apărute în lumea nord americană ca niște clădiri destinate exclusiv birourilor. Caracterizate prin planuri libere punctate de *insule rigide* (funcțiuni anexe și noduri de circulație verticală) ele ofereau suprafețe ideale pentru aranjamente de o infinită varietate planimetrică. Cele mai folosite forme de plan erau bara, punctul și derivatele lor. Cîteva din principiile de alcătuire ale partiurilor sînt prezentate în rîndurile ce urmează pentru variantele bară și punct.

*Varianta bară* (fig.387):

a. variantă cu spațiile de lucru dispuse longitudinal și simetric, avînd tractul central ocupat de circulații și servicii; zona birourilor este bine luminată natural; este un tip de plan adaptabil la toate sistemele prin flexibilitatea limitată (longitudinală) a tracturilor de birouri;

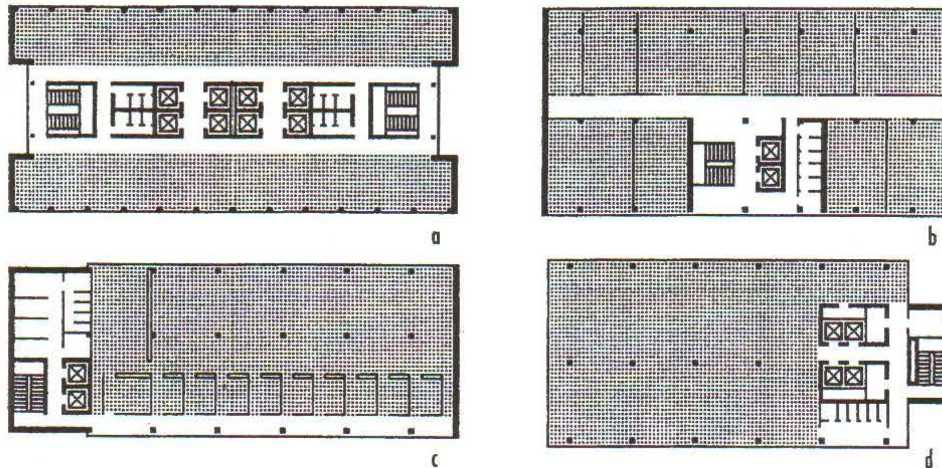
b. rezolvată pe două tracturi principale această variantă plasează circulațiile verticale și serviciile în zona mediană a unuia din tracturile mai sus amintite; în acest fel se obțin zone cu birouri de dimensiuni mijlocii lăsînd celălalt tract liber și flexibil;

c. amplasarea nucleului utilitar la unul din capetele barei eliberează mare parte din suprafața nivelului pentru zona de birouri ce poate primi și birouri de tip celular organizate prin amplasarea de panouri ușoare;

d. gruparea circulațiilor și a serviciilor la un capăt al barei permite obținerea unei suprafețe libere mari luminate natural pe trei laturi; spațiul de lucru astfel obținut este ideal pentru "biroul peisaj";

e. cînd zona anexelor se rezolvă într-un volum independent, articulat de volumul birourilor obținem un alt partiu tipic pentru marile birouri; genul acesta de soluții necesită structuri cu deschideri foarte mari pentru eliberarea suprafeței birourilor de puncte fixe;

* 500 - 600 persoane, optim 150 - 250 persoane;



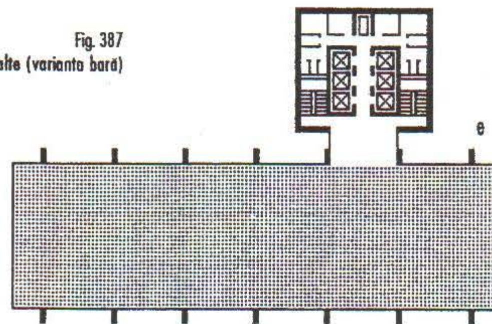
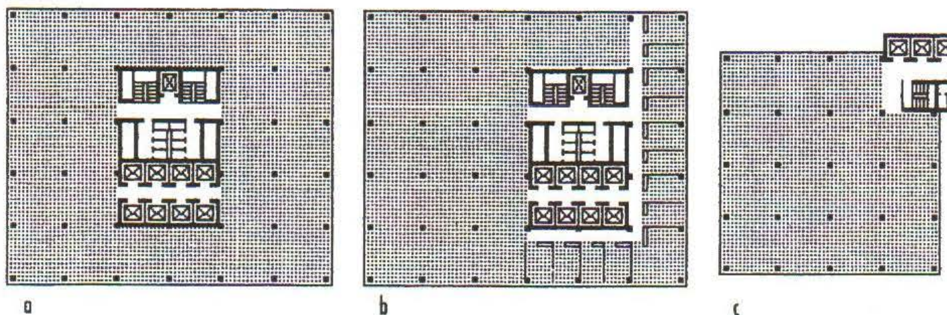




Fig. 387
Cîteva tipuri planimetrice adoptate la clădirile de birouri înalte (varianta bară)

*a. simetric cu tractul central ocupat de circulații și anexe;*
*b. asimetric cu nodul circulațiilor în tractul mare;*
*c. cu nodul circulațiilor la capăt și aria de birouri sectorizată;*
*d. cu nodul circulațiilor la capăt și aria de birouri nesectorizată;*
*e. cu nucleul circulațiilor amplasat într-un corp separat;*




d

Fig.388 Tipuri de plan adoptate la clădirile de birouri înalte (varianta punct):

*a. cu nucleul circulațiilor și anexelor amplasat central;*
*b. cu nucleul circulațiilor și anexelor amplasat lateral;*
*c. cu nucleul circulațiilor și anexelor amplasat în colțul partiului;*
*d. cu nucleul circulațiilor și anexelor amplasat într-un volum separat;*

*Varianta punct* (fig.388):

a. este formula planimetrică clasică cu nucleul central ocupat de circulații și servicii; spațiul de

lucru se dezvoltă concentric cu o circulație orizontală foarte scurtă; birourile sînt foarte bine luminate natural;

b. variantă a formulei anterioare în care zona circulațiilor și serviciilor este amplasată central-asimetric separînd spațiul nivelului în două zone: birouri mici pentru conducere și birou panoramic pentru restul salariaților; circulația orizontală este deschisă către toate direcțiile oferind parcursuri scurte

c. amplasarea nucleului de circulații și servicii într-o poziție asimetrică pe perimetrul planului este o ipoteză cu calități reale decurse din flexibilitatea aproape nelimitată a birourilor și din posibilitățile avantajoase de luminare naturală a suprafeței de lucru.

d. rezolvarea separată în două volume articulate oferă o soluție uzuală astăzi care asigură o arie mare pentru zona birourilor; are avantaje incontestabile rezultate din foarte buna luminare naturală a suprafeței de lucru la dimensiuni de plan rezonabile și din flexibilitatea asigurată;

În cazul "zgîrie norilor" se aplică și programe de birouri care presupun o relație importantă cu publicul (societățile de asigurare). Pentru a se putea asigura spațiul necesar zonelor de primire se recurge adesea la evazări (fig.389) pe unul sau mai multe niveluri (parter, mezanin) articulate uneori în jurul unei curți interioare care aduce un aport de lumină și ambianță naturală benefică.

În imediata vecinătate a spațiilor de primire se amplasează acele arii de birouri care au ca activitate principală relația cu publicul. Majoritatea birourilor se găsește rezolvată în volumul înalt care se dezvoltă deasupra.

Din această variantă s-a dezvoltat tipul pavilonar, în care birourile sînt rezolvate în mai multe volume înalte, legate între ele la nivelurile inferioare de arii comune. Acest mod de rezolvare este mai puțin folosit astăzi la clădirile înalte, fiind utilizat cu preponderență în zonele puțin aglomerate (cu textură urbană rară) la imobile cu puține niveluri.

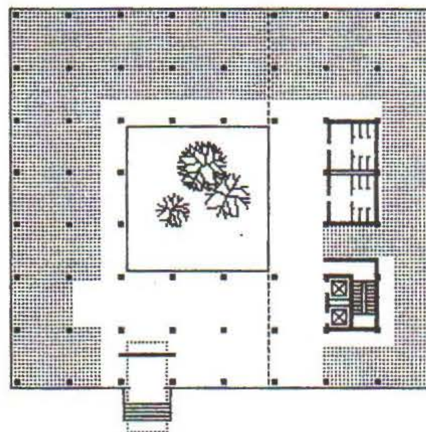


Fig.389 Tip de plan (clădire înaltă) cu spații de primire în evazări la parter sau mezanin

O analiză comparativă între principalele sistemele de birouri (celular, grupat și marile birouri) pe baza cîtorva criterii conduce la următoarele concluzii:

a. *Criteriile funcționale* (aspecte funcționale ale amenajării)

a.1 *comoditatea și calitatea comunicării;*

*celular/foarte rea; grupat/bună; marile birouri/foarte bună;*

a.2 *flexibilitatea* - capacitatea unui spațiu de a se modela la nevoile unui post de muncă și de a evolua în timp, în paralel cu schimbările care afectează munca încredințată titularului de post;

*celular/insuficientă; grupat/bună; marile birouri/foarte bună;*

a.3 *mobilitatea* - capacitatea de a se preta la o adaptare continuă la constrîngerile rezultate;

*celular/foarte rea; grupat/bună; marile birouri/foarte bună;*

a.4 *punerea la punct a tehnicilor moderne de management*, adaptate la transformările în raporturile ierarhice și la eficiența sistemelor de comunicație la nivelul vitezei, a estompării sau marcării a obstacolelor psihologice;

*celular/foarte rea; grupat/foarte bună; marile birouri/foarte bună;*

b. *Criteriile psihologice* (echilibrul psihologic al omului în timpul muncii) sînt relative, ele fiind în funcție de caracteristicile oamenilor ce lucrează împreună, dar depinzînd în mod egal și de elemente greu de definit cum ar fi ambianță, motivație etc.

b.1 *ocrotirea teritoriului individual personalizat* extrem de important pentru om; fiecare dorește un spațiu care să-i fie propriu, personalizabil, diferențiabil; loc de refugiu în fața influențelor exterioare, loc pentru "universul" propriu;

*celular/foarte bună; grupat/bună; marile birouri/foarte rea;*

b.2 *integrarea și participarea* fiecăruia la munca în echipă; echilibrul individual este potențat de căutarea complementului colectiv; fiecare poate să-și desfășoare munca doar participînd la o misiune de ansamblu cu restul grupului; importanța fundamentală a comunicației (d.p.d.v. psihologic);

*celular/foarte rea; grupat/foartebună; marile birouri/foarte bună;*

b.3 *întrunirea condițiilor favorabile muncii de reflecție și de creație* reclamă o mare concentrare; este un

criteriu complex de natură funcțională și psihologică și este direct legat de ambianța de lucru;

*celular/foarte bună; grupat/bună; marile birouri/insuficientă;*

c. *Criteriile fiziologice* (confortul fiziologic al personalului muncitor)

c.1 *asigurarea condițiilor necesare pentru realizarea și menținerea confortului termic și higrometric* (umiditatea aerului); sisteme de climatizare controlînd temperatura (căldură-iarna, răcoare-vara), umiditatea, reîmprospătarea aerului (30-50 $m^3$/oră/persoană), puritatea aerului, etc; birourile celulare nu oferă condiții de climatizare la un preț rezonabil, dar permit o climatizare individuală (ferestre deschise);

*celular/medie; grupat/foarte bună; marile birouri/bună;*

c.2 *personalizarea (i)luminării postului de lucru* se prezintă sub trei aspecte: *cantitate suficientă de lumină* variabilă în funcție fe factorii de percepție (acuitate vizuală, acomodare, dificultăți de vedere) și de natura muncii (dactilo, desen etc); *repartizarea luminii* evitîntdtoate riscurile orbirii; *modularea nivelului de luminare* imposibil de realizat la peisager (nivelul general determinat de cerințele celui mai întunecat post, de unde repercusiuni importante în cheltuielile de exploatare);

*celular/foarte bună; grupat/foarte bună; marile birouri/insuficientă;*

c.3 *izolarea fonică și facilitățile oferite pentru restrîngerea activităților zgomotoase* - este greu de evitat deranjul la nivelul posturilor continue în birourile deschise; rolul acustic esențial al elementelor despărțitoare în sistemele semi-deschis și deschis.

*celular/foarte bună; grupat/medie; marile birouri/foarte rea;*

d. *Criterii economice* (valoare de utilizare: cheltuieli de execuție și cost de exploatare) determină căutarea celui mai bun raport între performanță/preț care este sacrificat adesea de interesul pe termen mediu și lung;

d.1 *prețul suprafeței de planșeu aferent unui post de lucru* este greu de apreciat în mod obiectiv; variabilele sînt legate de noțiunile de confort și eficiență sau de scara de desfășurare a tipului de activitate;

*celular/foarte rău; grupat/bun; marile birouri/foarte bun;*

d.2 *cheltuielile totale la pima execuție* (incluzînd prețul pereților despărțitori, mobilierului și a studiilor specializate);

*celular/mari; grupat/medii; marile birouri/mici;*

d.3 *cost de exploatare* - criteriu important ce înglobează cheltuielile de întreținere și de menținerea legăturilor pentru consumatorii de energie; aici trebuie avute în vedere și cheltuielile de modificare a dispunerii birourilor; birourile celulare sînt în mod special costisitoare pentru curățenia cotidiană (numeroșii pereții despărțitori reduc randamentul de utilizare a utilajelor ca aspiratorul) și măresc considerabil suprafața de curățat (eventual rezugrăvire sau retapetare);

*celular/mare; grupat/foarte bun; marile birouri/foarte bun;*

d.4 *adaptabilitatea la toate tipurule de clădiri* - biroul celular este prizonierul unui sistem de trame; forme alungite și inguste (iluminat natural); biroul grupat se adaptează relativ bine la clădirile vechi sau moderne (forme masive și alungite); marile birouri necesită un imobil special realizat pentru spațiile deschise (forme ideale: pătratul, cercul, pentagonul, hexagonul, octogonul); suprafețele sînt relativ mari 600-800 m2 minimum;

*celular/mijlocie; grupat/foarte bună; marile birouri/foarte rea;*

d.4 *aptitudinea de a economisi energie,* iluminat și aer condiționat; personalizarea iluminatului (individual) antrenează o economie considerabilă;

*celular/mijlocie; grupat/foarte bună; marile birouri/foarte rea*

Interpretarea acestei analize trebuie făcută cu prudență deoarece ea corespunde unei definiri dogmatice a diverselor spații; în practică nici un spațiu nu este pur. Funcție de prepoderența acordată uneia sau alteia din categoriile criteriale, vom obține aprecieri relativ diferite la compararea sistemelor de birouri.

*Postul de lucru* este sub-elementul funcțional principal al programului arhitectural fiind condiționat în definirea lui de o multitudine de factori: specializare, ergonomia activității, grad de izolare vizuală, grad de luminare, nivel de izolare fonică etc. În plan uman el reprezintă "teritoriul" repartizat în folosință exclusivă pentru desfășurarea activității de bază.

Dacă în epoca pre-informatică relația directă *om-hîrtie* prima (implicînd existența unor suprafețe mari pentru depozitare) astăzi postul de lucru poate fi definit ca rezultat al relației *om-calculator* (dispariția spațiilor de depozitare, arhivarea informației făcîndu-se pe hard disk-uri). Din acest motiv există tendința de grupa minimum două posturi de lucru indiferent de sistemul de birouri adoptat. Această nouă relație poate produce diminuarea contactelor interumane indispensabile unui randament acceptabil.

O altă rezultantă a introducerii calculatorului este creșterea exponențială e eficieței și eliberarea individului de nevoia unei activități neîntrerupte de 8 ore. Se consideră că cel antrenat în activități de birou are nevoie din motive de igienă intelectuală de contacte cu alții și acest lucru se reflectă în prezența unui modul de conversație la posturile de lucru din birourile celulare (fig.390).

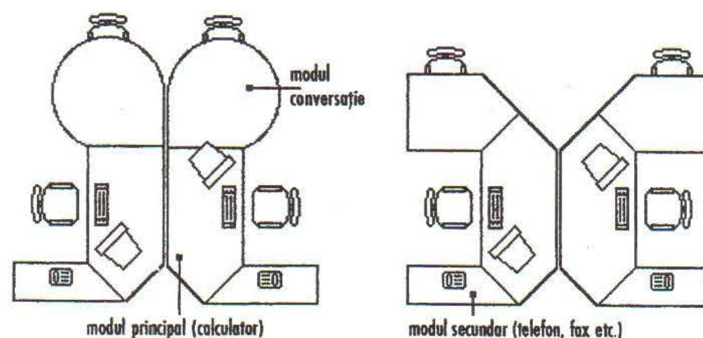



Fig.390 Configurația modulară a posturilor de lucru contemporane

În schema de mai sus se poate remarca că biroul devine o piesă ce integrează mai multe module specializate (modulul principal destinat calculatorului, modulul de conversație etc.) care permit o varietate aproape infinită de cuplări, impusă de nevoia de flexibilitate a spațiului de muncă. În cazul posturilor de lucru din cadrul sistemelor grupat și al marilor birouri, posibilitatea contactelor este mult mai mare datorită prezenței în același spațiu a unui număr mare de subiecți umani. Pentru asigurarea confortului, aceste posturi sînt grupate (individual sau cîte două) în diferite combinații de boxe sau alveole realizate prin panouri sau elemente de mobilier. Specificul activității va determina înălțimea panourilor, mărimea "teritoriului", nivelul de echipare, (i)luminarea etc.

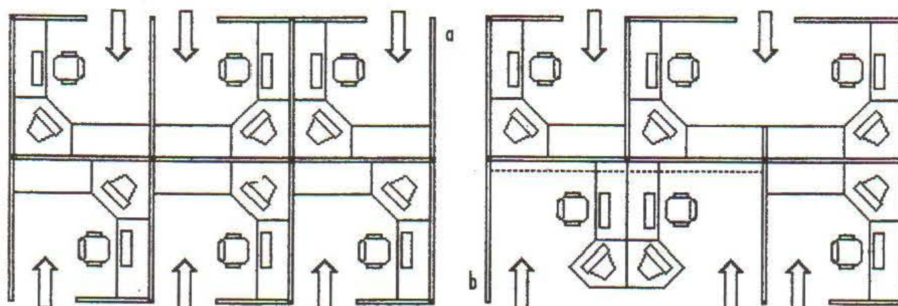



Fig.391 Variante de grupare alveolară a unor posturi de lucru:
*a. alveole cu un post de lucru (nivel mare de izolare); b. alveole cu două posturi de lucru (nivel mediu de izolare);*

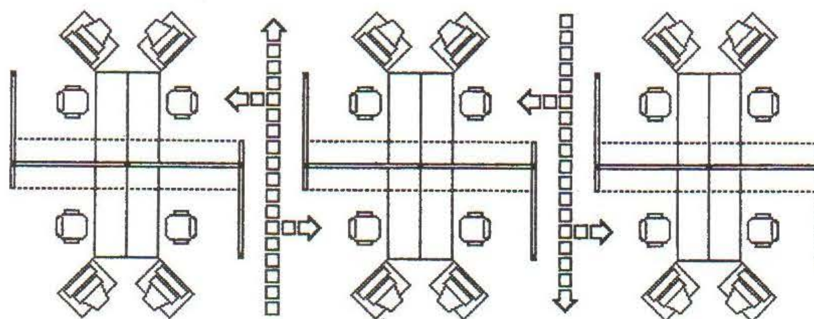


Fig.392 Variantă de grupare longitudinală a unor posturi de lucru cu un nivel redus de izolare

Realizarea țesutului de amenajare a unui mare birou (peisager) se poate realiza într-o infinitate de

variante, determinate de caracteristicile generale ale spațiului. Se poate recurge la module cu unul sau mai multe posturi de lucru configurate în cele mai diverse forme geometrice: pătrat, dreptunghi, triunghi, pentagon, hexagon, octogon etc. Unele grupări urmăresc asigurarea unui nivel de izolare mai mare (fig.391) iar altele niveluri mai reduse (fig.392). prin grade diferite de compartimentare.

Avînd în vedere dimensiunile (înălțimile) uneori foarte mari ale clădirilor de birouri *circulațiile pe verticală* prezintă particularitatea de a fi dotate cu sisteme mecanice sau hidraulice cunoscute sub denumirea de *ascensoare* (din fr.) sau *lifturi* (din engl.). Numărul și capacitatea lor se determină în funcție de fluxul de utilizatori, de înălțimea cursei și de viteza de deplasare a ascensoarelor. În principiu un ascensor cu acționare mecano-electrică (troliu) are următoarele componente principale (fig.393):

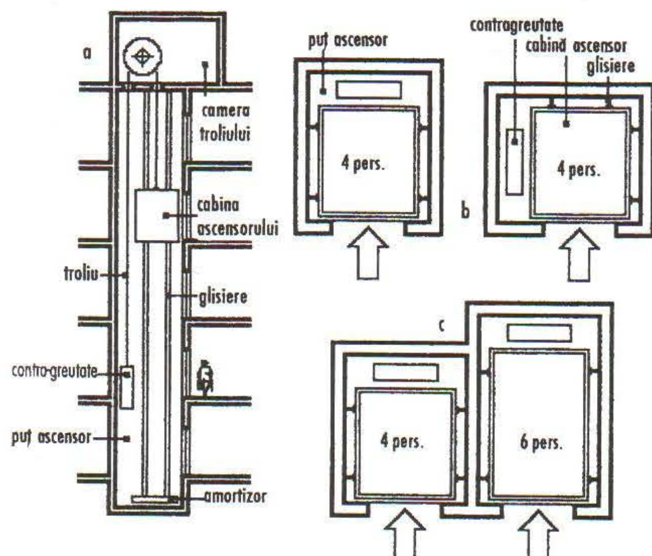



Fig.393 Ascensoare de persoane:
a. *secțiune;* b. *planuri (contragreutatea în spate sau lateral);*
c. *ascensoare cuplate (capacități diferite);*

- *cabina ascensorului* este piesa principală fiind vehicolul cu care se deplasează utilizatorii;
- *glisierele* (4 buc) sînt profilele metalice care ghidează traseul vertical al cabinei;
- *puțul ascensorului* reprezintă spațiul în care se deplasează cabina;
- *contragreutatea* (metal, beton) asigură deplasarea cabinei solicitînd un efort mai mic din partea motorului;
- *troliul* este cablul metalic care leagă cabina de contragreutate și asigură deplasarea cabinei;
- *camera troliului* este spațiul necesar mecanismelor și se amplasează la partea superioară a puțului (unele ascensoare de marfă admit poziționarea ei la baza puțului);
- *amortizorul* este sistemul amplasat într-o adîncitură a puțului și are rolul atenuării șocului în cazul unei căderi a cabinei;

Pe lîngă acest tip mai întîlnim și ascensoare cu acționare hidraulică (piston central), mai sigure în exploatare și mai ușor de amplasat într-o clădire datorită absenței camerei troliului. Dezavantajul lor cel mai mare este prețul de cost mul mai ridicat decît cel cu troliu.

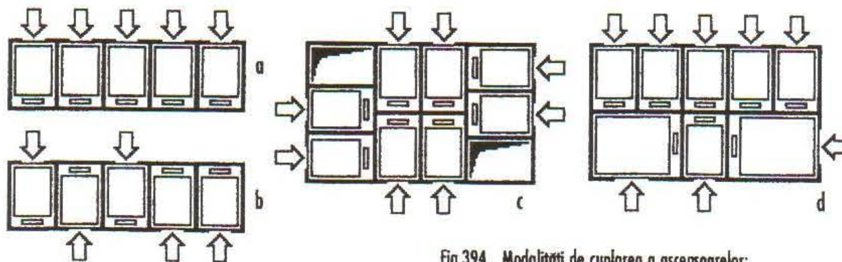



Fig.394 Modalități de cuplarea a ascensoarelor:
a. *în bandou cu accese pe o singură parte;* b. *în bandou cu accese pe ambele părți;*
c. *insular asociate cu goluri pentru instalații;* d. *insular cu ascensoare de capacități diferite;*

La clădirile foarte mari (înălțimi mari, foarte mulți utilizatori) este nevoie de mai multe ascensoare care se cuplează în baterii (fig.394) de diverse tipuri: cu capacități identice, cu capacități diferite, împreună cu coloanele de instalații și aer condiționat, de tipuri diverse (oameni și marfă), cu lungimi de cursă diferite etc. Apariția spațiilor centrale cu caracter urban și dezvoltarea tehnologiei în domeniul sistemelor de transport pe verticală duce în deceniul al 8-lea la apariția *ascensoarelor panoramice*, cu pereții cabinei din materiale

transparente, oferind perspective din mişcare către spaţii considerate interesante. În fig.394 sînt prezentate schemele de bază ale ascensoarelor panoramice: simplu de colţ, simplu de cîmp, duble de cîmp etc

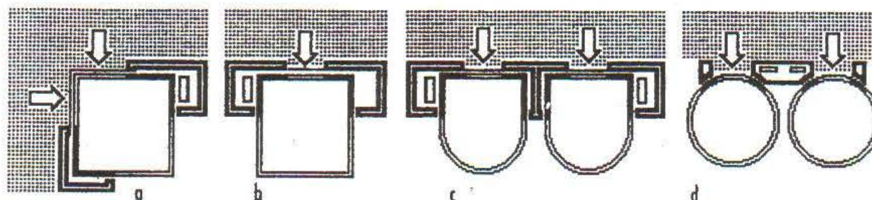



Fig.395 Ascensoare panoramice: a. *de colţ*; b. *de cîmp*; c. *cuplate (de cîmp)*; d. *cilindrice cuplate (de cîmp)*

Un caz aparte în lumea ascensoarelor este cel cunoscut sub numele *paternoster* (fig.396). Este un ascensor multicelular (mai multe cabine pe un troliu) de persoane cu funcţionare continuă care a fost utilizat pe scară largă în perioada interbelică, fiind astăzi foarte rar folosit. Datorită funcţionării continue, el se utiliza la lungimi de curse de pînă la 3 niveluri în zone cu un fluxuri moderate.

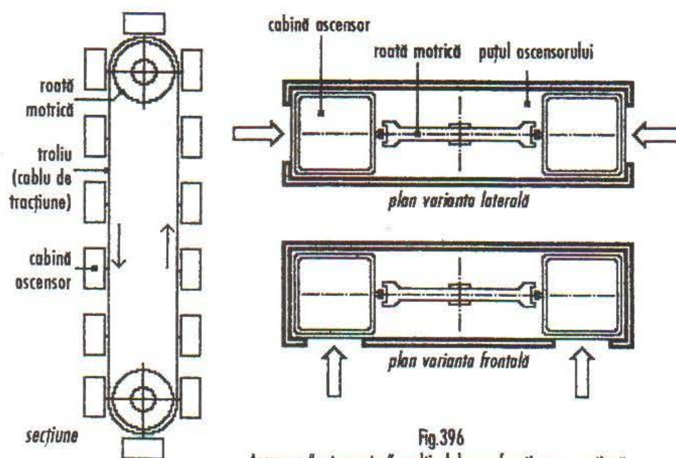



Fig.396
Ascensor "paternoster" multicelular cu funcţionare continuă.

Celulele (cabinele) au capacitatea de 2 persoane, urcarea şi coborîrea făcîndu-se din mers (cînd cabina ajungea la cota podestului). În consecinţă viteza de deplasare era foarte mică (mai puţin de 0,3 m/s).

Puţul ascensorului precum şi cabinele nu aveau uşi şi erau echipate cu sisteme de siguranţă pentru evitarea accidentelor prin forfecare.

Se cunosc două variate ale relaţiei dintre axa roţilor motrice şi direcţia de acces în cabine: laterală şi frontală.

Prin specificul activităţilor unele clădiri de birouri impun existenţa unor *spaţii pentru relaţiile cu publicul* care sînt amplasate în zonele cele mai apropiate de nivelul străzii, adică la primele niveluri (parter şi uneori mezanin). Acestea sînt cunoscute sub denumirea de *sala ghişeelor*. Funcţional, ea conţine două zone importante (publicul şi personalul de deservire) separate printr-un mobilier specializat (tejgeaua). Cîteva din variantele de rezolvare zonală a une sălii cu ghişee (fig.397) sînt următoarele: *varianta frontală* cînd cele două zone sînt faţă în faţă, *varianta peninsulară* cînd zona de ghişeelor este înconjurată pe trei laturi de zona publicului, *varianta semiperimetrală (în formă de U)* cînd zona publicului are formă peninsulară şi *varianta insulară* cînd zona ghişeelor este înconjurată pe toate laturile de public.

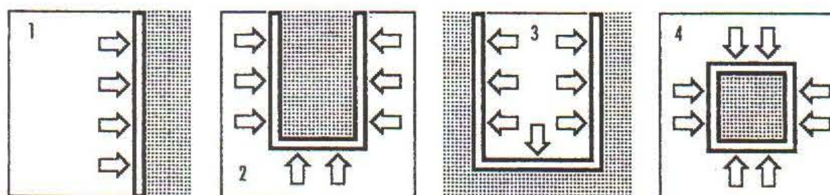



Fig.397 Modalităţi de configurare a sălii ghişeelor:
1.*zona ghişeelor dispusă frontal*; 2. *zona ghişeelor dispusă peninsular*; 3. *zona ghişeelor dispusă semiperimetral*; 4. *zona ghişeelor dispusă insular*;

Poziționarea posturilor de lucru față de tejghea (limita dintre zona publicului și zona ghișeelor) se poate face în mai multe variante (fig.398) în funcție: de mărimea spațiului existent (soluția în dinți de fierăstrău este cea mai economică), de aglomerația publicului (varianta paralelă oferă lungimea maximă de tejghea), de formula compozițională aleasă în definirea spațiului etc.

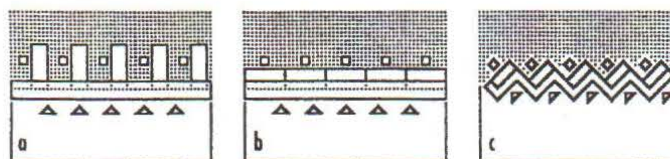



Fig.398 Formule de amplasare a posturilor de lucru în raport cu tejgheaua ghișeelor: a. *perpendiculare pe tejghea*; b. *paralele cu tejgheaua*; c. *în dinți de fierăstrău*;

EXEMPLE

*Imobilul de birouri din Helsinki* (fig.399) este un exemplu tipic de birou "peisaj" ocupînd întreaga arie a nivelului.

Imobilul are o suprafață de 10.000 mp și se dezvoltă pe 5 niveluri. La nivelul spațiului de lucru există o ierarhie administrativă care se transpune în felul de organizare a birourilor. Pe măsură ce urcă pe scara ierarhică funcționarul are la dispoziție un birou tot mai izolat.

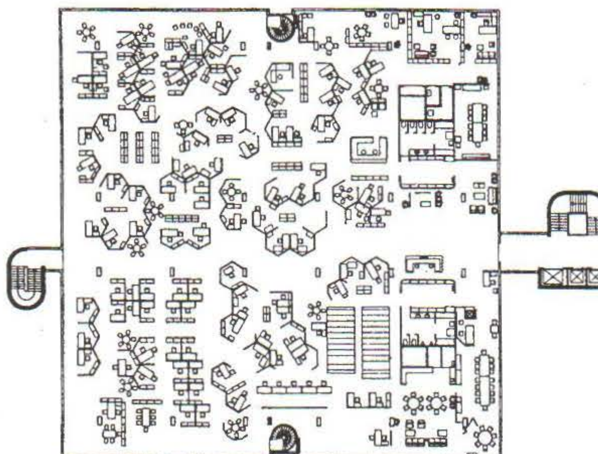


Fig.399
Imobil de birouri la Helsinki
arh. Aarno Ruusuvuori

*plan etaj curent*

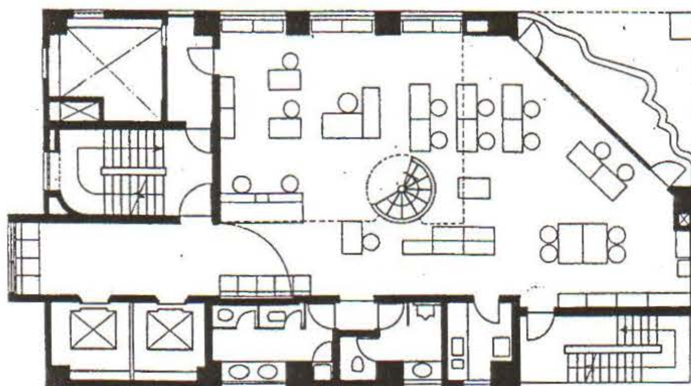


Fig.400
Imobil de birouri Tokyo
arh.K.Yamashita

*plan etaj 3*

*Imobilul de birouri din Tokyo* (fig.400) este realizată, pe 8 niveluri într-o clădire ce articulează în jurul unui birou peisager spații pentru circulații, grupuri sanitare, vestiare, oficii, depozite etc.

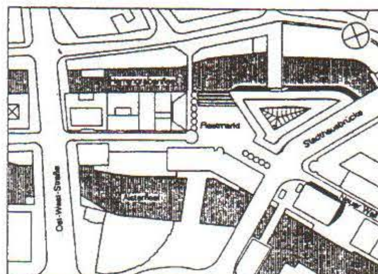
Avem aici un exemplu destul de rar întîlnit, ce utilizează metoda caricaturizării în definirea limbajul arhitectura,l prin forma parapetului de la balconul etajului trei de pe fațada intrării, unde se regăsește profilul proprietarului.[10]

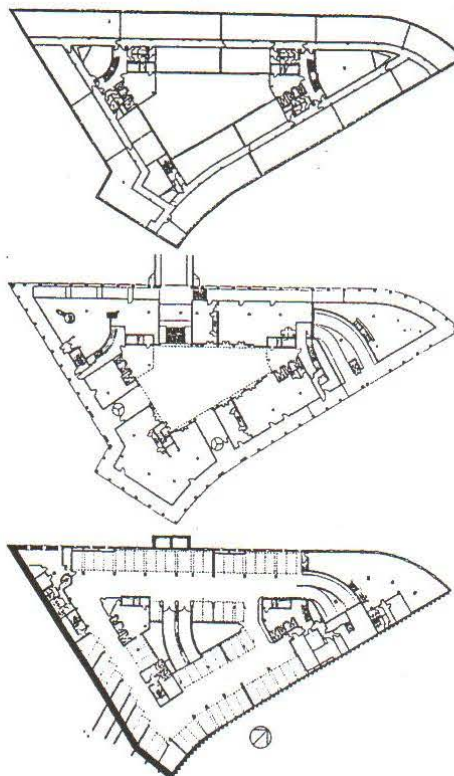
[10] Metoda a fost adoptată pentru a satisface orgoliul proprietarului, caracterizat ca o personalitate foarte puternică.

Fig.401
Imobil de birouri la Hamburg
arh.Bernhard Winking,.Patschau & Winking

- plan etaj curent
plan parter
plan subsol

plan de situație



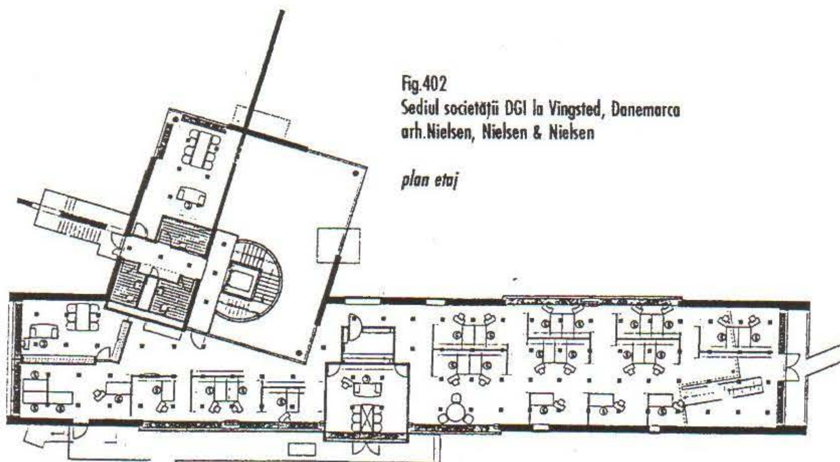


*Imobilul de birouri de la Hamburg* (fig.401) este aplasată în centrul orașului între canalele Herren-graben și Alstel. Clădirea se dezvoltă pe 3 niveluri subterane și 7 supraterane. Subsolurile sînt rezolvate cu parcaje și funcțiuni de alimentare energetică. Parterul este ocupat de spații comerciale pe întreg perimetrul (mai puțin accesul auto la subsol), închizînd o curte interioară acoperită de un luminator. Circulația către nivelurile birourilor se face din această curte interioară care îndeplinește rolul de hol general și colectează circulația pietonală de pe străzile adiacente.

Nivelurile birourilor sînt configurate în varianta cu spații de o parte și de alta a unei circulații longitudinale, asigurînd condiții de realizare a sistemelor de birouri celulare și grupate. Acestă soluție oferă condiții pentru o flexibilitate limitată pe direcția longitudinală a compoziției.

Fig.402
Sediul societății DGI la Vingsted, Danemarca
arh.Nielsen, Nielsen & Nielsen

plan etaj



În cazul *Sediului societății DGI din Vingsted, Danemarca* (fig.402) concepția pleacă de la ideea simbiozei cu natura reușind o integrare contextuală extrem de fină. Programul este minimal și se dezvoltă ca sedii administrative pentru două din principalele mișcări sportive daneze. Compoziția este bipartită și articulează ușor rotit un volum linear (adăpostind spațiul birourilor) detașat de la sol cu un volum de plan pătrat (destinat primirii, circulațiilor, grupurilor sanitare și biroului de conducere). Remarcabilă este modalitatea de compartimentare parțială a spațiului de birouri.

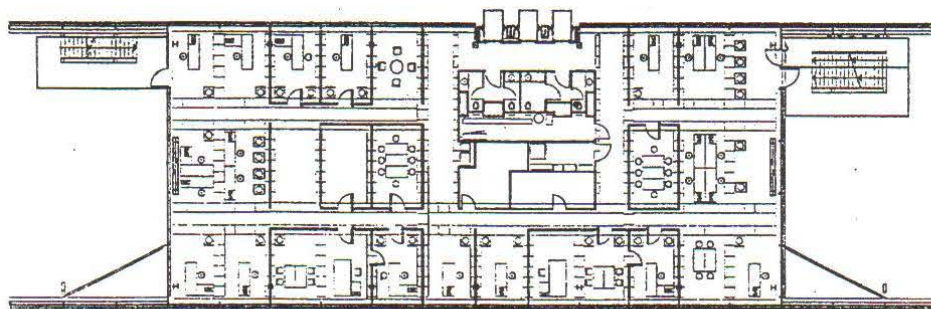
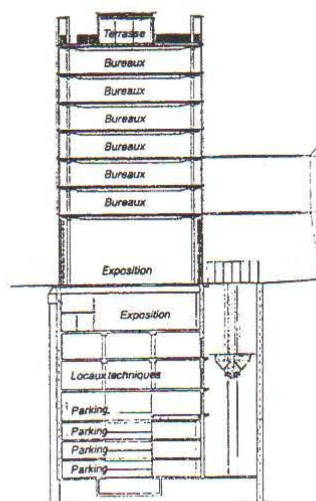


Fig.403
Imobil pentru Fundația Cartier, Paris 1994 arh. Jean Nouvel, Emmanuel Cattani & Associès

*plan nivel birouri*
*secțiune*




Programul *Imobilului pentru Fundația Cartier de la Paris* (fig.403) combină trei funcțiuni: parterul și primul subsol adăpostesc expozițiile Fundației Cartier (o asociație internațională a mecenatului pentru artă), iar deasupra pe șase niveluri se găsesc administrația și patru niveluri subterane ce sînt organizate ca parcaje cu accesul asigurat de ascensoare pentru automobile.

Compoziția este deosebit de inteligentă prin modul în care interpretează condițiile de amplasament istoric, de aliniament, de protejare a elementului vegetal (cedrii) din zonă.

Rezolvată într-un volum simplu clădirea se dorește transparentă oferindu-se către universul înconjurător prin intermediul celor două foi de sticlă ce depășesc cu mult fațadele longitudinale. Ideea transparenței este reluată și la nivelul birourilor unde panourile despărțitoare sînt transparente .

Planul curent este altfel unul clasic oferindu-se ca o suprafață liberă (plan liber) avînd în zona centrală un nucleu rigid (grupuri sanitare și anexe) căruia îi corespunde pe una din fațade o baterie de trei ascensoare exterioare panoramice. Spațiul de lucru este de tip celular, configurația sa exactă fiind determinată de poziția panourilor transparente.

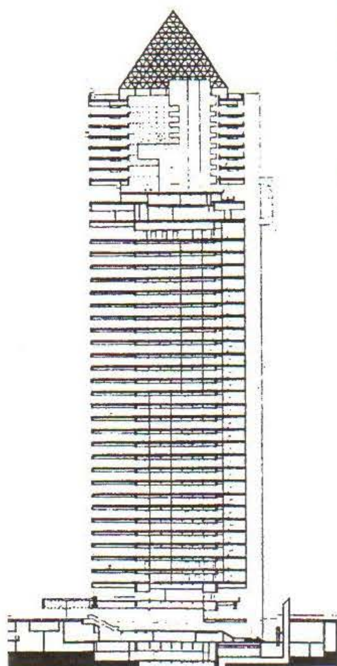
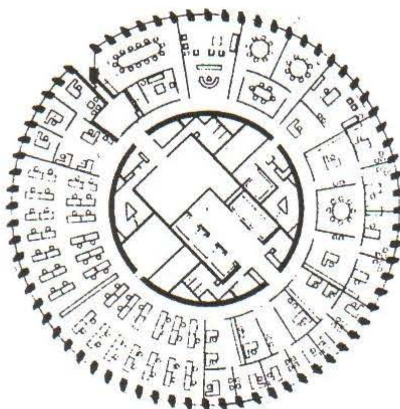


Fig.404 Turnul "Credit Lyonnais" Lyon
arh.Cossutta & Ponte

secțiune, plan nivel birouri



*Turnul cilindric al "Credit Lyonnais" din Lyon* (fig.404) a fost o formulă uzuală în perioada anilor 70 cînd în fiecare mare oraș o asemenea prezență era dorită. Într-o asemenea conjunctură formată se realizează și sediul Credit Lyonnais care a fost amplasat în inima cartierului Part-Dieu. Dezvoltat pe o înălțime de 140 m (42 etaje) el trebuia să devină semnalul în jurul căruia să se cristalizeze un

important centru de afaceri. Primele 28 de niveluri sînt ocupate de birourile societății Credit Lyonnais, iar de la nivelul 32 se află hotelul Frantel cu 250 paturi și două restaurante

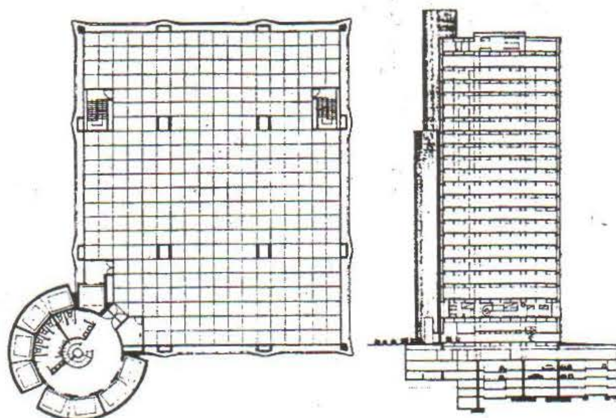


Fig.405 Turnul "I.B.M" Johannesburg
arh.O.Arup Ass & Abramovitz

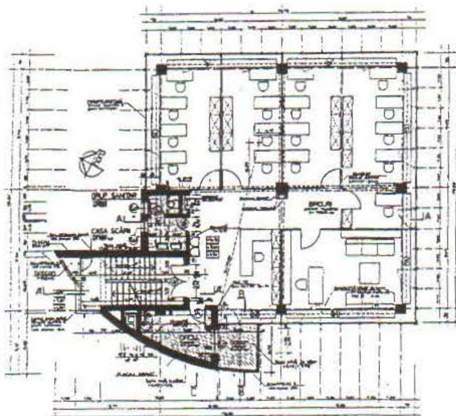
plan etaj curent și secțiune

*Turnul "I.B.M" din Johannesburg* (fig.405) are 21 etaje și este situat la limita centrului orașului într-un peisaj urban de tip centru de afaceri.

Soluția volumetrica este rezultată din articularea a două volume simple: prisma birourilor și cilindrul circulațiilor, obținîndu-se o compoziție elansată cu veleități de semnal. Planul tipic pentru sistemul marilor birouri oferă condiții optime prin flexibilitatea spațiului central.

Fig.406
Imobil birouri, b-dul.C.Brâncuși, Cluj, 1994
arh. Gheorghe Vais & Ass.

plan etaj curent



*Imobilul de birouri de pe b-dul.C.Brâncuși, din Cluj* (fig.406) se găsește extra muros într-o zonă care îi oferă o vedere către centrul orașului. Compozițional este o articulație a două volume: o prismă de sticlă și un segment de cilindru blindat.

Acest dualism traduce inserția într-o zonă tampon: pe de o parte un ansamblu de locuințe de anii '60 - cutii ordonate cuminte într-un spațiu verde, la care prisma de sticlă răspunde neutru - iar pe de alta, orașul. Față în față cu orașul, pe care îl privește peste o zonă de loturi și case individuale care coboară către nucleul central, turnul de birouri (turn, mai mult prin poziție decît prin proporțiile intrinseci) îi răspunde prin forma cilindrică, aluzie la ideea de fortificație și replică la centrul istoric. Formula planimetrică este în principiu clasică și se definește prin articularea a două zone distincte: birourile, un spațiu liber variabil în configurare și anexele în formula planului rigid.

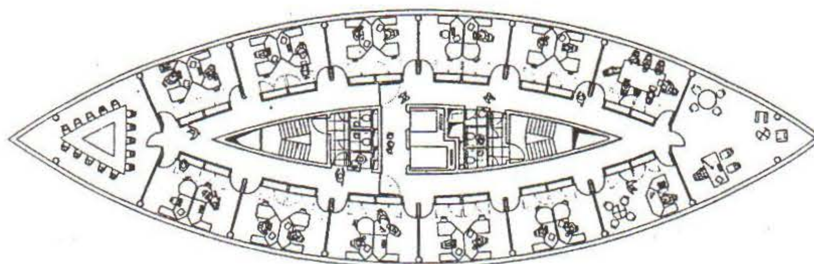


Fig.407
Clădire de birouri
Duisburg, 1993
arh. sir Norman Foster

plan etaj curent

În cazul *Clădirii de birouri din Duisburg* (fig.407) formula planimetrică este inedită fiind determinată de condițiile de amplasament și de obținere a unei siluete reprezentative, efigie de prestigiu a instituției respective. Partiul este simplu cu circulațiile și anexele dispuse central iar birourile de tip celular sînt dezvoltate pe perimetru. Capetele imobilului sînt ocupate de săli de consiliu și birouri pentru șefi de compartimente.

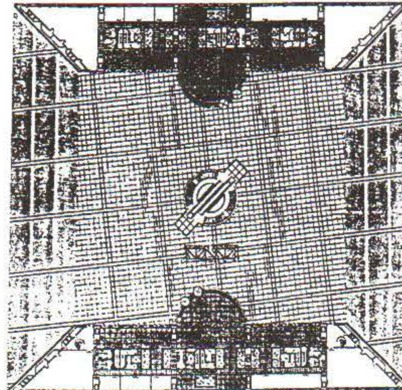
Cîștigător al concursului (424 proiecte) din 1982/83 arhitectul danez Johan Otto Spreckelsen propune pentru *Marele Arc din Défense* (fig.408) un cub cu latura de 105 m amplasat pe axul istoric (Luvru, Caroussel, Jardin des Tuilleries, Place

de la Concorde, Champs Élysées, Arc de Triomphe). Ideea proiectului: un cub deschis, o fereastră spre lume, un arc de trimf modern, glorie a umanității triumfătoare, un simbol al speranței în viitor. În concluzie: *un arc de triumfal al omului*. Imobilul este format din două corpuri de clădire identice (picioarele - pereții verticali ai arcului) 105/18,7 m, avînd 36 niveluri conținînd spațiile pentru birouri și circulațiile verticale. În piciorul sudic se găsește Ministerul Urbanismului, Locuințelor și Transporturilor iar în cel nordic spații de închiriat. Ele sînt legate la partea superioară de o "placă" orizontală care închide arcul adăpostind săli de conferințe, o belvedere, 4 curți interioare amenajate ca grădini.

Platoul arcului se vrea un spațiu amplu de întîlnire în aer liber dar protejat de intemperii de o structură metalică denumită "nor" care este străpuns de ascensoarele panoramice ce permit descoperirea progresivă a ansamblului de la Défense.

Materialele utilizate la acestă lucrare sînt: marmura albă pe fețele pline ale pereților, marmura cenușie, aluminiul, sticla pe fețele exterioare ale birourilor.

Revista L'Architecture d'Aujourd'hui din septembrie 1987 (David Mangin) apreciază astfel: "*...simbol al unei epoci, prima clădire televizuală al cărei pereți oblici dau un efect de hologramă. Alveolele din beton sînt umplute cu 3850 de chesoane, care, noaptea, reînvie spectacolele video a zeci de posturi de televiziune...Nici cub, nici arc, clădirea consensuală a devenit o imagine de sinteză, un fel de răscruce a comunicației*"



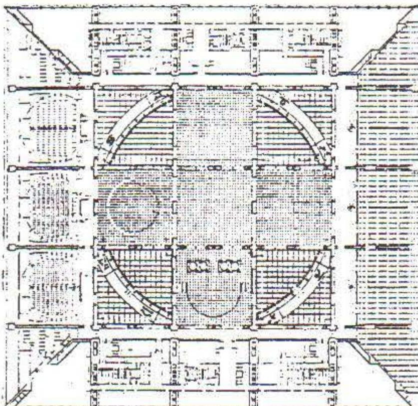
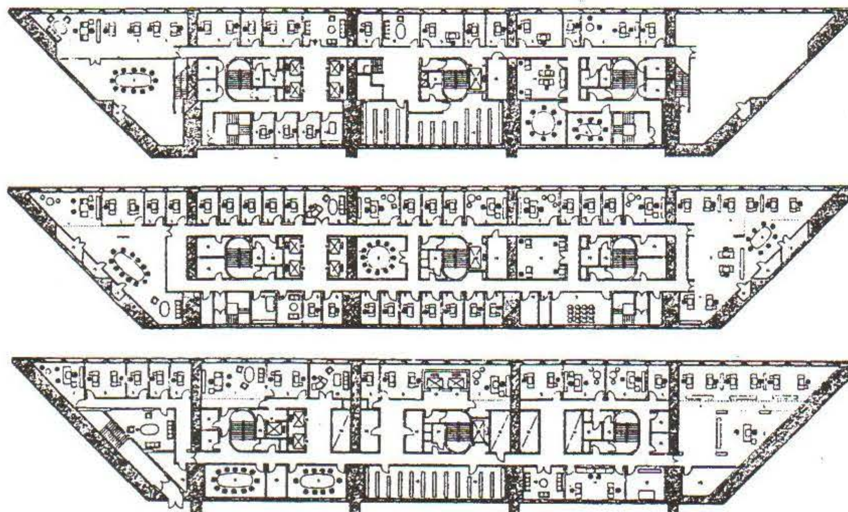


Fig.408
**Marele Arc, Defence, Paris**
**arh.Johan Otto Spreckelsen**

***plan nivel intrare***
***plan nivel acoperiș***

***planurile cîtorva din nivelurile pereților-picioare***



## CLĂDIRI PENTRU INSTITUȚIILE DE CREDIT, BĂNCILE

Băncile sînt instituții publice sau private care facilitează plățile între particulari, întreprinderi, împrumută (creditează), păstrează (depozitează) fonduri bănești și girează diverse mijloace de plată. În funcție de specificul operațiunilor financiare executate întîlnim cîteva tipuri de instituții bancare:

a. *băncile de depozit*: păstrează depozitele clienților la vedere sau pe termen, fără ca investițiile să fie activitatea lor de bază (în România C.E.C.-ul);

b. *băncile comerciale (de afaceri)*: păstrează depozitele clienților avînd ca activitate principală investirea lor (prin creditare) în afaceri profitabile (marea majoritate a băncilor);

c. *băncile de emisie*: au ca activitate de bază emisia monetară (monopol) și sînt reprezentate de băncile naționale;

Datorită importanței și cererii mari pentru serviciile pe care le asigură, băncile sînt nevoite să-și organizeze rețele proprii în teritoriu (național sau internațional). O rețea bancară are de cele mai multe ori o distribuție piramidală care presupune existența la bază a filialelor (în marile cartiere sau în alte localități) și un sediu central la vîrf. Diferența între ele este semnificativă și implică simplificarea schemei funcționale la nivelul filialelor mici (de cartier), unde lipsesc zona tezaurului, ahivele, birourile etc.

*Schema funcțională* (fig.409) prezintă cazul unei *bănci comerciale* la nivelul sediului central sau a unei filiale importante. Unitatea funcțională de bază, *sala ghișeelor*, articulează în jurul ei zonele funcționale principale, separînd fluxurile de circulație majoră: fluxul public (săgețile albe) și fluxul seviciilor (săgețile negre).

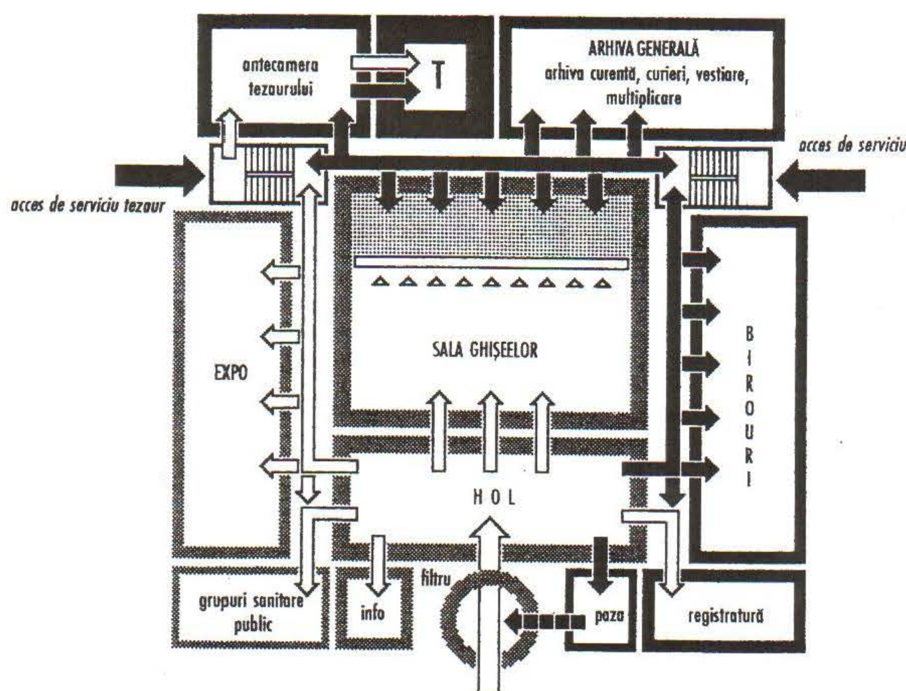



Fig.409 Schema funcțională a unei bănci comerciale

Remarcabilă este prezența în cadrul schemei a spațiilor expoziționale deschise accesului public care reprezintă dimensiunea culturală a unei instituții ce dorește să se deschidă cît mai mult către viața publică și care posedă serioase mijloace financiare să o facă. Această deschidere către viața comunității este o politică de integrare activă întîlnită la tot mai multe asemenea instituții.

Fluxul operativ din schema funcțională a unei bănci presupune existența a cîtorva circuite funcționale care dau specificitate acestui program arhitectural:

1. *circuitul publicului* la ghișee și tezaur cu acte sau valori;

2. *circuitul funcționarilor* în legătură directă cu publicul;

3. *circuitul actelor* (înscrisurilor) de la înregistrare pînă la emiterea răspunsului;
4. *circuitul valorilor* de la și spre tezaur în interiorul aceleiași bănci sau interbancar (prin intermediul caseriei și al verificatorilor);

La marea majoritate a băncilor publicul plătește și încasează bani lichizi, ceea ce impune ca operațiunile să se desfășoare rapid și în condiții de maximă securitate. Rapiditatea operațiunilor este determinată de operativitatea aparatului birocratic dar și de claritatea și acuratețea soluției funcționale (trasee scurte și clare, corecta dimensionare a spațiilor, toate traduse într-un aparat funcțional echilibrat).

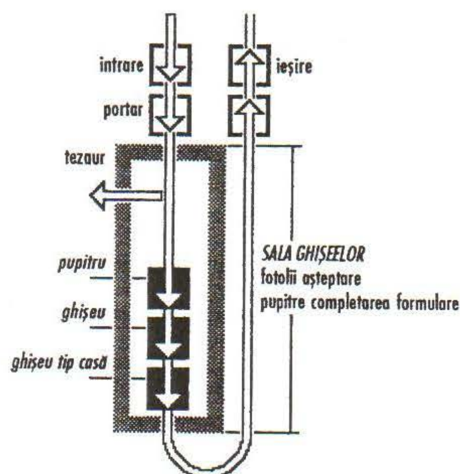



Fig.410 Schema traseului publicului în sala ghișeelor

Accesul publicului la sala ghișeelor (fig.410) este unul din circuitele cele mai importante ale unei bănci datorită fluxului mare al clienților. Din rațiuni de funcționalitate și securitate interioară acest circuit trebuie să fie rezolvat foarte clar (limpede) și pe un traseu scurt. El presupune cîteva puncte fixe determinate în primul rînd de modul de organizare al sălii ghișeelor:

- *accesul* (intrarea) este supravegheat, aici are loc percheziția electronică a clienților pentru diminuarea riscului de jaf;
- *pupitrul pentru completarea* diverselor formulare (dispoziții de plată, fișă numerar etc.);
- *ghișeul* (bateria) *pentru operațiunile curente*;
- *ghișeul tip casă* (bateria) este destinat depunerilor sau încasărilor de numerar;

În principiu acest flux ar trebui rezolvat astfel încît să permită o circulație cît mai fluentă cu sensuri unice.

Unul din cele mai importante și mai delicate trasee dintr-o bancă este cel al *publicului către tezaur* (fig.411). Datorită importanței tezaurului (depozitul principal al băncii și depozitele clienților - casete închiriate) traseul este strict supravegheat de serviciile de securitate proprii, care impun o anumită tehnologie de acces.

Accesul publicului se face venind din sala ghișeelor și presupune străbaterea cît mai șicanată pe orizontală și verticală (traseu greu de memorizat) a unor etape obligatorii:

- *sala înscrisurilor* este locul unde se face verificarea documentelor care atestă existența unui depozit privat pe numele clientului;
- *antecamera tezaurului* este placa turnantă a circulației (supravegheate) din vecinătatea camerei blindate și în același timp locul unde se face un ultim control al documentelor;
- *camera blindată* este spațiul depozitelor (casete închiriate în care se pot păstra înscrisuri, valori etc.); aici personalul extrage caseta (sub supravegherea clientului) și o transferă în cabina blindată;
- *cabina blindată* asigură spațiul unde clientul operează singur (fără martori) modificările în caseta personală;

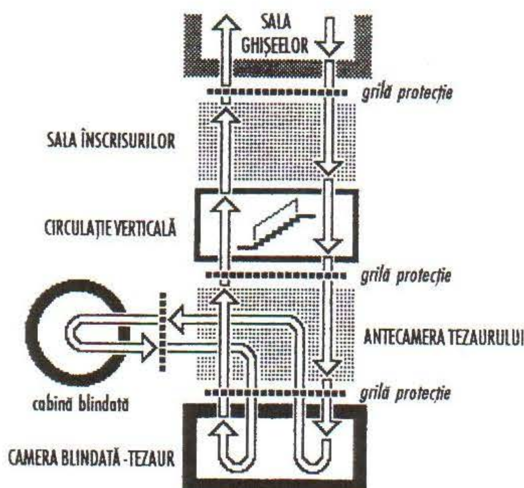



Fig.411 Schema traseului publicului spre tezaur

După terminarea operațiunii din camera blindată caseta este adusă de client și însoțitorul său în camera blindată a tezaurului unde este depusă la locul ei. La reîntoarcere, drumul clientului presupune aceleași etape ca și la venire. Așa cum se vede în schema de mai sus, pe traseu sînt prevăzute sisteme de blocare a traseului

(grile mobile de protecție) care prin închidere pot întrerupe accesul în cazurile de forță majoră.

*Tezaurul unei bănci* (camera blindată) este spațiul în care se păstrează "averea" instituției și a clienților săi (sub forma banilor lichizi, înscrisurilor de mare valoare, lingourilor de aur, bijuteriilor etc.). Este locul cel mai protejat din întrega clădire, fiind alcătuit (de obicei) din două spații: *compartimentul depozitului băncii și compartimentul depozitelor clienților* (fig.412a). Trebuie construit astfel încît să excludă spargerile (oricît de elaborate ar fi ele) prin utilizarea de materiale specifice [11] și aplicarea unor severe prescripții de securitate. În mod curent o cameră blindată este rezolvată bicameral, separarea putînd fi asigurată prin grilaje metalice.

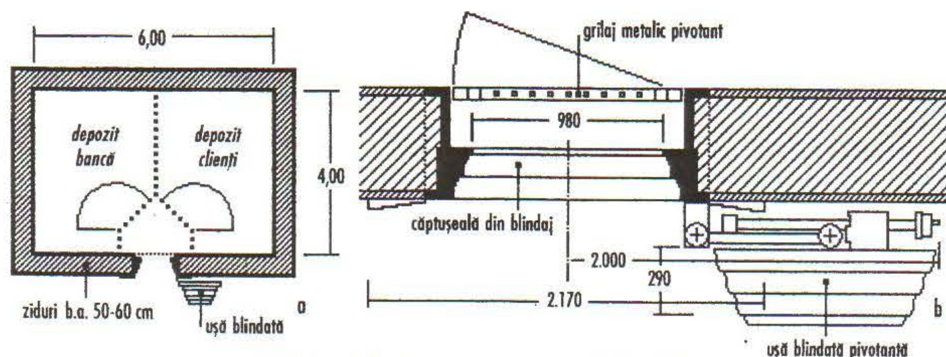



Fig.412 Cameră blindată a unui tezaur: a. *plan*; b. *detaliu ușă blindată*;

Ușile de acces în camera blindată (fig.412b) sînt metalice (aliaje din oțeluri superioare), pivotante cu broaște cifrate. Partea metalică este alcătuită din plăci de blindaj rezistente la găurire, topire etc. Sînt dotate cu sisteme de alarmă care reacționază la cea mai mică atingere.

Pentru a nu oferi spărgătorilor nici o șansă, se recomandă evitarea amplasării tezaurului în contact direct cu pămîntul (fără vecinătăți), ipoteză ce oferă riscul unei apropieri necontrolate prin tuneluri săpate. Cea mai favorabilă amplasare pare a fi în subsolul clădirii cu vecinătăți ocupate de funcțiuni ale băncii ce desfășoară un program continuu de lucru (se evită astfel existența spațiilor necontrolate ușor de speculat în caz de efracție). La amplasarea tezaurului lîngă zidurile vecinilor este obigatorie realizarea de coridoare pentru protecție (50-60 cm) pe întreg perimetrul (fig.413 A) dotate cu oglinzi sau camere video.

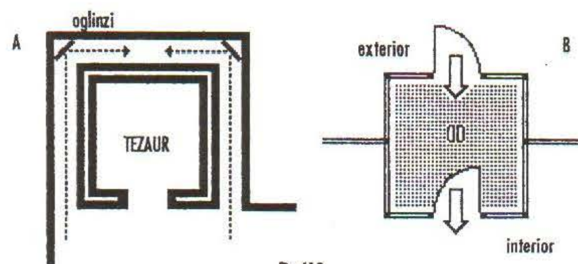



Fig.413
A *Supravegherea vizuală a perimetrului exterior al unui tezaur*; B *Controlul accesului public în sala ghișeelor*;

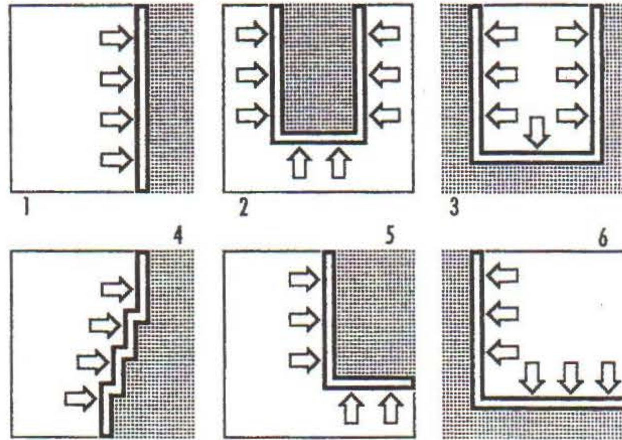
*Accesul publicului în sala ghișeelor* se face la unele bănci sub stricta supraveghere a personalului de securitate. În acest caz intrarea (fig.413 B) se face individual, cu oprirea pe semnele marcate în pardoseală pentru a permite "percheziționarea" electronică a fiecărui client. Canatele ușilor de acces se deschid alternativ la comanda dată de la pupitrul de monitorizare. În cazul cînd accesul în sala ghișeelor este liber, sistemele de siguranță sînt amplificate asigurînd o supraveghere strictă în zonele deschise publicului.

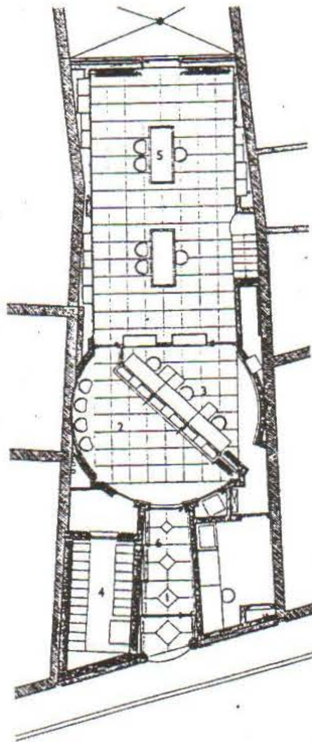
*Sala ghișeelor* este elementul funcțional central al unei bănci comerciale, importanța ei derivînd din contactul pe care-l asigură cu marea masă a clienților. Pe aici trec toate circuitele funcționale specifice, fapt ce pune în valoare rolul de placă turnantă al acestui spațiu în trama funcțională a băncii. Este alcătuită de regulă din două zone majore (fig.414): *zona publicului și zona ghișeelor* (zona poșată) separate de o tejghea dispusă în diverse variante.

[11] Ziduri și planșee de beton armat de 50-60 cm grosime rezistente cel puțin 20 ore la încercările de străpungere și suportînd sarcini de izbire de 3 Tf/mp în caz de bombardamente.

Fig.414
Modalități de configurare a sălii ghișeelor:

1. *zona publicului amplasată frontal;*
2. *zona publicului amplasată semi-perimetral;*
3. *zona publicului amplasată central;*
4. *zona publicului amplasată frontal zigzagat;*
5. *zona publicului amplasată în "L";*
6. *zona publicului amplasată central asimetric;*



EXEMPLE

*Filiala băncii COB/BAC, Herstal, suburbie a Liège-ului* (fig.415) este un exemplu tipic pentru o sucursală de cartier. Acest caz este o amenajare pe două niveluri a unei scheme funcționale minime, suficientă pentru operațiunile bancare desfășurate aici. Este remarcabilă abilitatea cu care între două calcane s-a realizat o compoziție lineară unde spațiul principal, sala ghișeelor de formă circulară, concentrează întreaga atenție. Etajul este rezolvat în varianta unei supante deschise către zona birourilor și servește ca spațiu pentru reuniuni.

Fig.415
Filiala băncii COB/BAC, Herstal 1986-1987
arh.Bruno Albert

plan parter: 1. *windfang (cu supraveghere ); 2. sala ghișeelor (zona publicului);* 3. *sala ghișeelor (zona personalului);* 4. *cameră blindată (tezaur de zi);* 5. *birouri (încăpere unică, cu scara de acces la nivelul supantei);* 6. *panouri de informații (în windfang);*

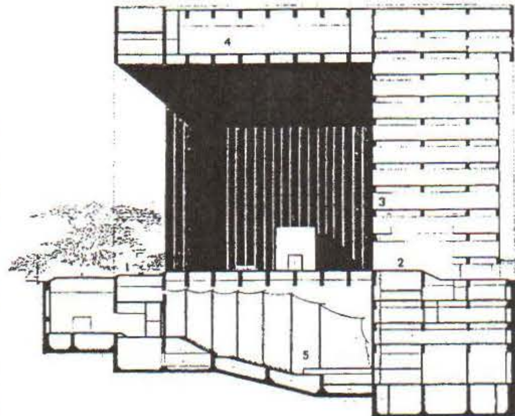


Fig.416
Banca Fukuoka, Tokyo 1975 arh. Kisho Kurokawa

secțiune longitudinală
1. *spațiul media;* 2. *hol de intrare;* 3. *birouri*
4. *sală de lectură;* 5. *sala de spectacole*

*Banca Fukuoka din Tokyo* (fig.416, 417) este amplasată într-o zonă urbană extrem de densă reprezentînd cea mai activă parte a orașului. În aceste condiții soluția a trebuit să răspundă la trei imperative majore care au stat la baza programului arhitectural: a) *crearea unui caracter public și relativ auster, exprimînd rolul social și reputația băncii;* b) *stabilirea unei atmosfere culturale pentru a da o imagine umanizată a băncii (ca instituție);* c) *conturarea unei funcțiuni reprezentative ca prezență marcantă în peisajul urban;*

Pentru satisfacerea acestor imperative Kurokawa aplică teoriile sale cu privire la "spațiul-media" (definit ca un spațiu privat și public în același timp, exterior dar acoperit) similar zonei de recepție frecvent întîlnită la casele tradiționale japoneze. Se creează astfel o esplanadă construită ce aparține interiorului edificiului (deoarece este acoperită) dar și exteriorului (fiind liberă

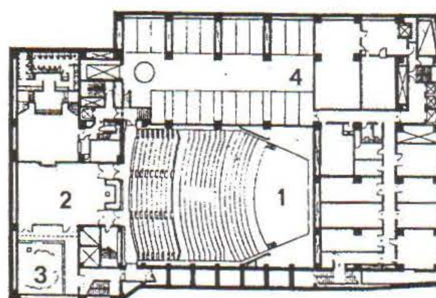
circulației pietonilor). Caracterul monumental al clădirii se realizeaza prin proporțiile esplanadei și prin materialul de finisare exterioră (granit cenușiu).

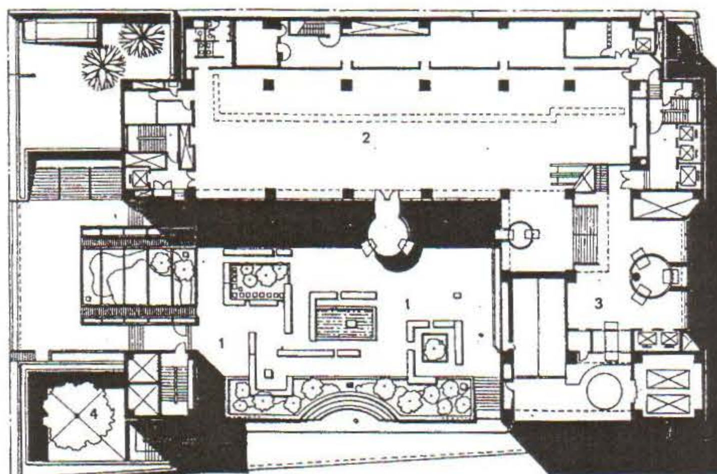
Dimensiunea culturală este asigurată de marea sală de concerte, amplasată la subsol, accesibilă atît din interiorul clădirii cît și din exterior (spațiu media). La nivelul subsolului s-a asigurat un parcaj pentru cca.22 mașini, accesul realizîndu-se cu un ascensor.

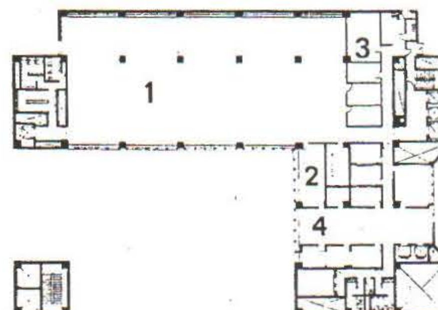
Spațiul *media* (platformă ușor ridicată deasupra trotuarului) pare a fi elementul în jurul căruia se articulează spațiile băncii. El preia cu succes funcțiile de primire ale publicului sarcină favorizată de caracterul său de *spațiu juxtapus* (bancă cu spațiu urban). Separarea zonelor majore (sala ghișeelor și holul de acces la birouri) ale parterului este atenuată de legăturile interioare.

Planul etajului curent ne dezvăluie faptul că spațiul principal de lucru este rezolvat în sistemul marilor birouri cu posibilitățile de flexibilizare rezultate. Interesant de remarcat este existența unui nucleu pentru cazarea invitaților care trădează dimensiunea amfitrională a instituției.

Acoperind spațiul media, ultimul nivel adăpostește spațiile sălii de lectură (o altă valență a dimensiunii culturale urmărite) și pe cele ale unui restaurant cu anexele sale reflectînd atenția pe care o acordă instituția salariaților săi. Ca o regulă generală spațiile destinate serviciilor precum și circulațiile verticale sînt plasate în colțurile clădirii.



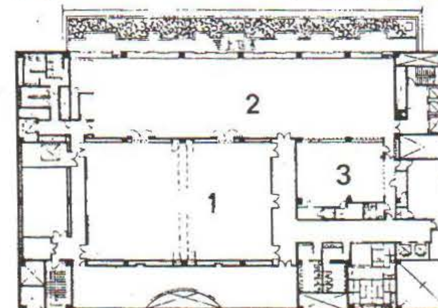




Fig.417
Banca Fukuoka, Tokyo 1975 arh. Kisho Kurokawa

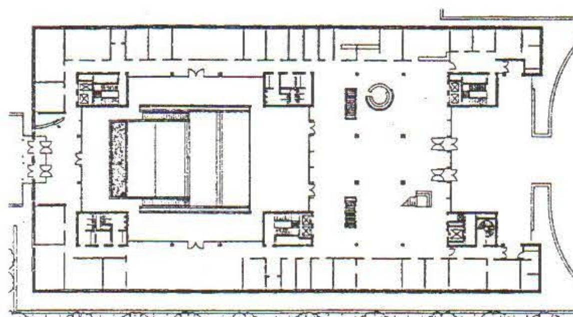
plan subsol
1. *sala de concerte;* 2. *foaier;* 3. *grădina atrium (deschisă spre foaier);* 4. *parcare*

plan parter
1. *spațiu media;* 2. *sala ghișeelor;* 3. *hol acces birouri;* 4. *grădina atrium;*

plan etaj 5
1. *birouri;* 2. *sală de reuniuni;* 3. *vestiare;* 4. *zona cazare invitați;*

plan etaj 10
1. *sală de lectură;* 2. *sală de mese;* 3. *bucătărie cu anexe;*

*Banca din Luxemburg* (fig.418) are un plan în formă de "U" deschis pe una din laturile scurte către o stradă principală. Clădirea închide un mare hol vitrat și o curte interioară sensibil egale. Corpurile imobilului (în formă de U) se dezvoltă pe patru niveluri supraterane și trei subterane ce sînt deservite de "turnuri de servicii" conținînd scări de evacuare, ascensoare, grupuri sanitare și rețele de instalații. Aceste turnuri suportă acoperișul ușor arcuit al holului.



Structura vitrată a fațadei holului și acoperișul asigură originalitatea proiectului. Ele sînt realizate din platbande duble de oțel asamblate cu șuruburi și nituri. Grinzile dublu curbate au deschideri de 18 m și susțin un acoperiș confecționat din grătare metalice fixate în puncte. Această structură produce un efect cinetic: plafonul apare opac de la distanță și transparent din apropiere

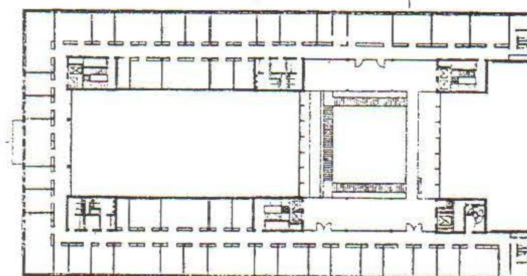


Fig.418
Bancă la Luxemburg
arh.Wilhelm Kücker & Klaus Freudenfeld

plan parter
plan etaj curent

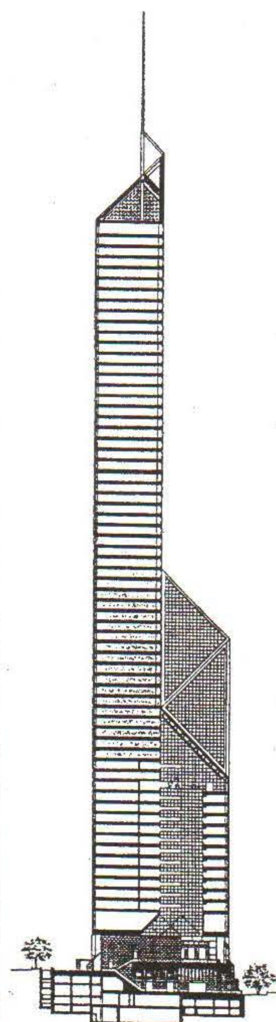
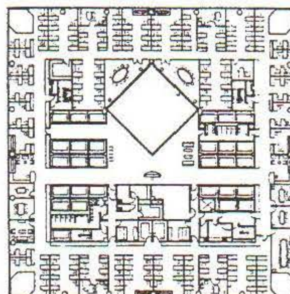
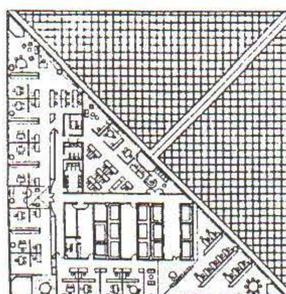
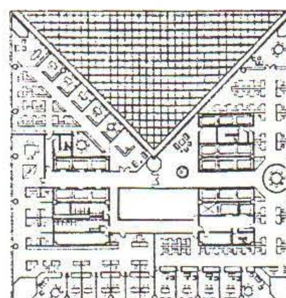


Fig.419 Banca Chinei, Hong Kong arh.Yeoh Ming Pei

secțiune
planul etajelor 6-16; planul etajelor 26-31
planul etajelor 38-46







*Turnul roșu al Băncii Chinei din Hong Kong* (fig.419) domină cu cei 315 m toate clădirile orașului, inclusiv faimosul edificiu high tech (180) al Băncii Shanhai construit după planurile lui Sir Norman Foster. Pei se dovedește, și cu această ocazie, heraldul inflexiunilor diagonale și oblice în arhitectura contemporană.

Arta lui atinge aici expresivitatea unei epure geometrice abstracte ce aspiră către perfecțiunea pură a cristalului. Pei motivează că n-a făcut decît să caute înălțimea ca reflectare a spiritului record, iar că forma a rezultat din principiile geometrice generatoare de volume.

CLĂDIRI PENTRU JUSTIȚIE [12]

Alcătuiesc familia programatică ce cuprinde edificiile destinate *instanțelor judecătorești* (tribunale, palate de justiție), *organelor de anchetă* (procuratura) și *baroului de avocați*. Tribunalele (judecătoriile, curțile) sînt instanțe judecătorești cu atribuții determinate: *teritorial* (municipal, județean, suprem etc) atunci cînd activitatea lor generală se desfășoară pe schema împărțirii administrative a teritoriului sau *prin specializare* (judecînd cauze specifice diverselor domenii ale activității umane). Specializarea lor mai poate decurge și din locul pe care îl ocupă în ierarhia sistemului judiciar (curte de apel, de casație etc.).

În plan constituțional ele reprezintă ansamblul organismelor ce alcătuiesc *puterea judecătorească,* care, alături de *puterea legislativă* (parlament) *și executivă* (guvern), definesc cele trei puteri independente fundamentale ale statului de drept. O atare importanță va impune: *crearea unui caracter public și echidistant, exprimînd rolul social și reputația justiției* și *conturarea unei funcțiuni reprezentative ca prezență marcantă în peisajul urban,* care să exprime și prin limbajul specific arhitecturii caracterul de putere fundamentală al acestor instituții.

Datorită specificului activității unui tribunal *schema funcțională,* (fig.420) trebuie să dezvolte relații funcționale care să țină cont de cîteva fluxuri majore: *fluxul publicului* (spre sălile de ședințe, spre registratură, spre avocați), *fluxul inculpaților în stare de arest* (de la accesul de serviciu pînă în boxă trecînd prin camera de așteptare), *fluxul martorilor* (uneori identic cu cel al publicului), *fluxul juraților* (complet izolat pentru eliminarea oricăror forme de intimidare și presiune), *fluxul magistraților* și *fluxul personalului auxiliar.*

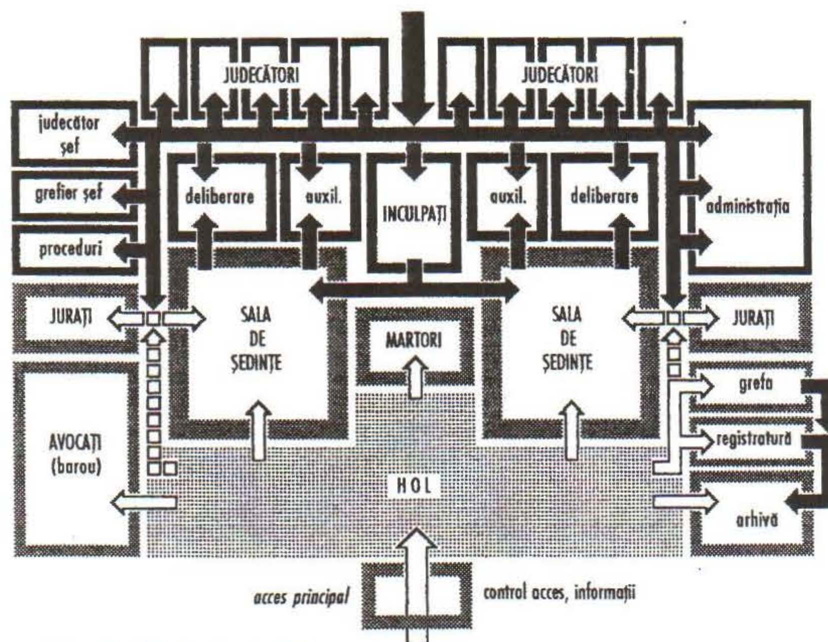



Fig.420 Schema funcțională a unui tribunal

Schema prezentată mai sus propune o variantă simplificată din motive didactice în care unitatea funcțională principală este reprezentată de două săli de ședințe (de dezbatere), una pentru cazuri penale și cealaltă pentru cazurile civile. Cu toate că sistemul curților cu juri (jurați) nu este unul generalizat, am introdus în schemă și zona destinată lor.

*Zona de primire a publicului* este placa turnantă a fluxului public, asigurînd primirea și distribuirea

[12] *Justiție* 1. Totalitatea organelor de jurisdicție dintr-un stat; ansamblul legilor și al instanțelor judecătorești; sistemul de funcționare a acestor organe. 2. Una din formele fundamentale de ale activității statului, care constă în judecarea pricinilor civile sau penale și aplicarea pedepselor prevăzute de lege. (Dicționarul explicativ al limbii române, 1984)

*Justice* I.1. Principiul moral care pretinde respectul dreptului și echității. 2. Virtutea, calitatea morală de a fi drept și de a respecta drepturile altora. 3. Caracteristică a celui just, imparțial. II. 1. Acțiunea prin care o autoritate, o putere judiciară recunoaște dreptul fiecăruia. 2. Act prin care se exprimă această putere, această funcție. 3. Instituția care exercită o putere jurisdicțională; ansamblul acestor instituții. (Le petit Larousse, 1993)

circulației spre: sălile de ședințe, baroul avocaților (atunci cînd este înglobat în clădirea tribunalului) și către modulul birocratic (grefa, registratura și arhiva tribunalului) al relației cu publicul. Se poate remarca interdicția de acces a publicului în zona birourilor judecătorilor, a spațiilor anexe sălilor de ședințe (sălile de deliberare, spațiile inculpaților reținuți, zona juraților) și spre administrația tribunalului. Datorită importanței actului care se săvîrșește aici supravegherea acceselor este foarte strictă pentru evitarea de incidente ce pot submina exercitarea actului de justiție.

Unitatea funcțională fundamentală este *sala de ședințe* sau *sala de dezbatere*, adică spațiul unde se desfășoară public complexul de proceduri care alcătuiesc procesul unei cauze. În funcție de mărimea sau poziția ierarhică a tribunalului numărul sălilor de ședințe este variabil. În cazul în care avem mai multe săli de dezbatere ele vor diferi prin specializarea configurației (procese penale și procese civile) sau prin mărimea lor. Oricare ar fi specificul unei săli de ședințe ea va conține două spații distincte: spațiul pentru public (toate ședințele tribunalului sînt publice) și spațiul pentru ședința propriu-zisă.

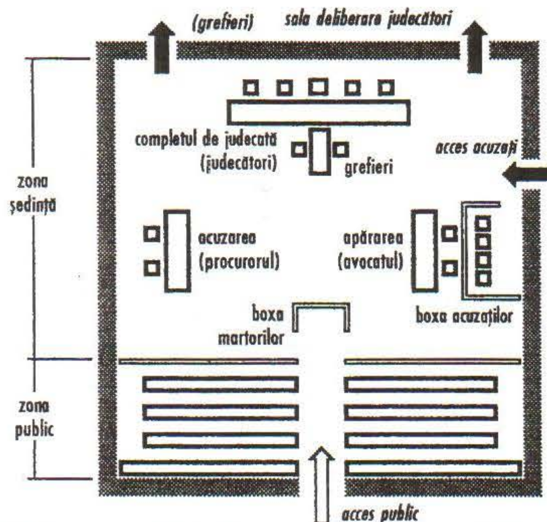


Fig.421 Schema unei săli de ședințe - procese penale (varianta cu complet de judecată)

*Sală de ședințe pentru procese penale* este destinată acelor ședințe ale tribunalului necesare ca urmare acțiunilor pornite în justiție împotriva unui inculpat (infractor) cu scopul de a obține pedepsirea lui conform legilor în vigoare.

Varianta prezentată alături (fig.421) reprezintă o sală de ședințe cu complet de judecată (un juriu format dintr-un președinte și mai mulți judecători) specifică multor țări europene, inclusiv României.

Amenajarea zonei pentru ședințe se face conform formulei clasice a amplasării pe axul sălii a completului de judecată, grefierilor și boxei martorilor. Acuzarea și apărarea (inclusiv boxa acuzaților) se poziționează simetric față de axul principal astfel încît să permită vizibilități către toate direcțiile.

Accesul publicului este liber.

*Sală de ședințe pentru procese penale varianta curților cu juri (jurați)* (fig.422) este utilizată în țările care folosesc în codul de procedură penală un juriu (12 persoane) format din cetățeni fără cazier și recunoscuți pentru calitatea civică ireproșabilă (de ex. S.U.A.). Rolul juriului este de a da verdictul (vinovat sau nevinovat) la finele procesului după care judecătorul dă sentința (hotărîrea judecătorească).

Organizarea spațială este asemănătoare cu varianta completului de judecată; aici apare în plus boxa juraților. Trebuie remarcată existența acceselor separate pentru toți participanții la ședințe și prezența unor relații imediate cu spațiile anexe: sala de deliberare judecător, sala de deliberare jurați, spațiul de așteptare al inculpaților, sala grefierilor.

Accesul publicului este liber.

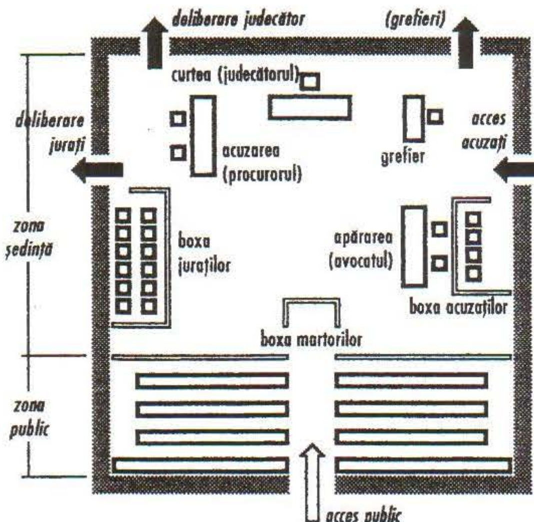


Fig.422 Schema unei săli de ședințe - procese penale (varianta cu jurați)

*Sală de ședințe pentru procese civile* (fig.423) este folosită în cauzele care se referă la raporturile juridice dintre cetățeni precum și la raporturile lor economice sau administrative cu instituțiile (private sau publice). Fondul cauzelor dezbătute aici sînt litigii apărute între persoane, persoane și instituții etc.

Părțile aflate în conflict sînt *reclamanții* (cei care intentează cauza, adică cheamă în justiție) și *reclamații* (cei împotriva cărora s-a intentat cuza). De aici decurge specificitatea organizării zonei de ședințe (mult mai aerată decît cele de tip penal) în care părțile (împricinații și avocații lor) ocupă locuri simetrice în fața completului de judecată.

Ședințele sînt publice și uneori foarte atractive pentru public și mass media datorită caracterului monden al proceselor care implică personalități ale vieții publice.

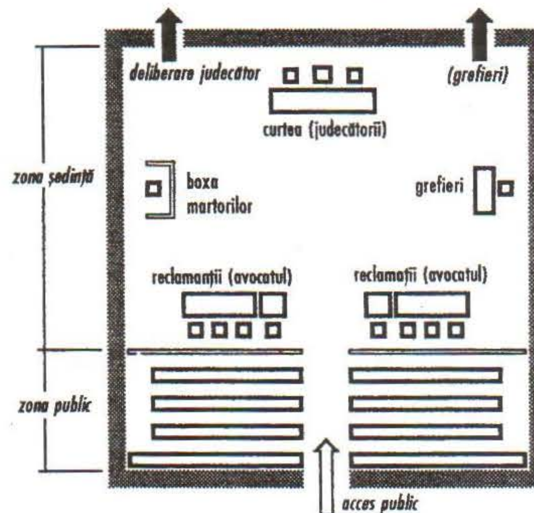


Fig.423 Schema unei săli de ședințe pentru procese civile

Afirmam mai înainte că mărimea acestor săli poate să difere atunci cînd tribunalul are mai multe săli. Diferența rezultă practic din capacitatea diferită a zonei pentru public, impusă de interesul diferențiat al marele public pentru diferite cauze.

Cîteva din cele mai importante spații auxiliare ale sălii de ședințe sînt următoarele: *sala de deliberare judecători* (aici completul de judecată discută și stabilește sentința ferit de orice indiscreție), *sala grefierilor* (este locul unde cei care întocmesc procesele verbale ale ședințelor se odihnesc în pauze sau își ordonează și finisează activitatea), *sala pentru deliberarea juraților* (este spațiul, ferit și protejat, pus la dispoziția juriului pentru stabilirea verdictului care trebuie dat în unanimitate), *camera inculpaților* (un loc de odihnă și așteptare pentru inculpații privați de libertate pe durata ședintelor procesului.

Tot în această categorie ar putea intra și *camera martorilor,* cu diferența că acest spațiu este în legătură cu zona publică. Aici se asigură condiții de așteptare pentru martorii citați la procese și o minimă izolare față de restul participanților la ședințe cu scopul de a-i proteja de posibile presiuni.

O a doua categorie importantă în familia clădirilor pentru justiție este *procuratura* (parchetul) [13] care are ca sarcină supravegherea aplicării și executării legilor, întocmirea dosarelor penale, trimiterea infractorilor în fața justiției, susținerea acuzării înaintea instanțelor judecătorești și reprezentarea intereselor statului în instanță. Are o structură organizatorică ierarhizată și specializată asemănătoare tribunalelor. Lipsa umei tipologii funcționale face ca aceste instituții să nu-și fi dezvoltat o schemă funcțională deosebită. Realizarea partiurilor se face în acest caz respectînd prevederile schemei pentru clădirile de birouri cu adaptările de rigoare.

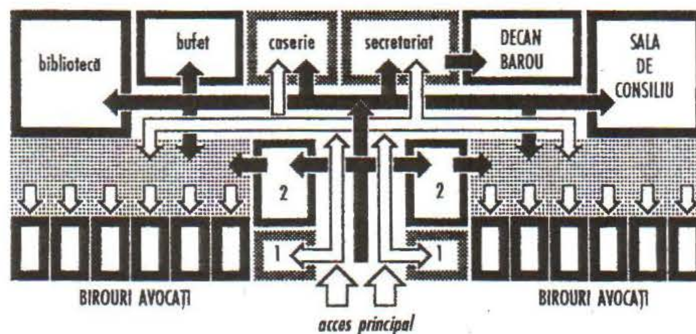


Fig.424
Schema funcțională a unui barou de avocați (clădire independentă)

1. *informații;*
2. *vestiar avocați*

[13] Parchet - instituție judiciară care funcționează pe lîngă unele instanțe judecătorești, cu atribuția de a exercita acțiunea penală și de a susține acuzarea la procesele penale (în unele țări se numește Ministerul public).

*Baroul* este corpul profesional al avocaților organizat pe lîngă un tribunal sau o instanță de apel. Avocatul este un auxiliar al justiției care sfătuiește și reprezintă o parte pentru care pledează. Baroul ocupă de obicei spații în incinta tribunalelor, dar sînt și situații cînd este rezolvat într-o clădire independentă. *Schema funcțională într-o clădire independentă* (fig.424) indică o ipoteză de rezolvarea a patru zone funcționale importante: *zona publică* (acces, informații, săli de așteptare); *zona de lucru a avocaților* (vestiare, birouri); *zona administrativă* (secretariat, caserie, decan, sala de consiliu) și *zona de documentare* (biblioteca).

EXEMPLE

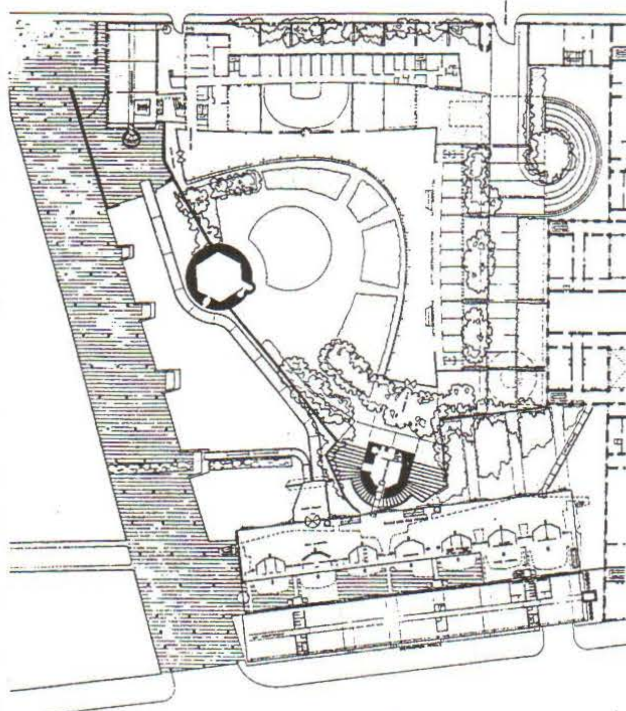
*Extinderea Tribunalul din Bordeaux* (fig.425) se înscrie într-un cvartal "articulație", tangent la nucleul istoric al orașului, avînd ca martor un fragment păstrat din incinta de fortificații.

Extinderea se deschide din punct de vedere compozițional către o curte interioară străbătută pe diagonală de zidul fortificat. Accesul publicului este supraînălțat (rampe) și conduce direct către "sala pașilor pierduți"- holul, transparent, traversat de pasarele ce duc la sălile de ședințe, autonome, incluse în 7 volume distincte, plutind în spațiul holului. Unul din bastioanele incintei (legat printr-o pasarelă de holul principal) a fost integrat în schema funcțională a extinderii, amenajîndu-se în el o cafeterie.

Forța proiectului se relevă din eficacitatea funcțională degajată și prin articularea reușită a elementelor care se juxtapun situației existente.

Intervenția asupra vechiului s-a făcut minimal iar părțile introduse dovedesc respect pentru existent, operîndu-se doar modificările indispensabile operațiunii de extindere.

Volumul principal rămîne perceptibil ca un modul transparent (limbaj arhitectural neașteptat pentru acest program) în care plutesc " silozurile" sălilor de ședințe legate între ele cu scări și rampe, aidoma unor tendoane.



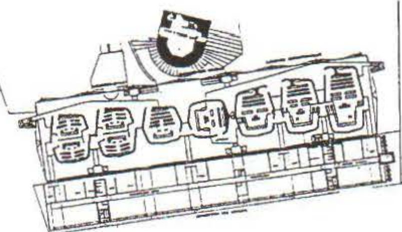
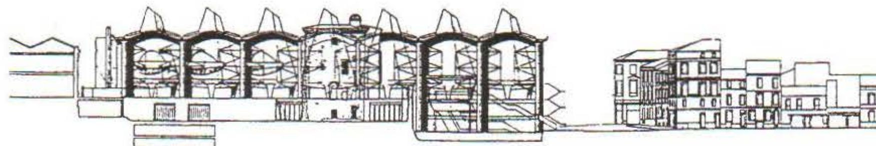


Fig.425
Extinderea Tribunalului din Bordeaux
arh.Richard Rogers

planul nivelului de acces public
planul unui nivel superior
fațade





Pentru a reuni tot aparatul judiciar, constînd din 21 de instanțe judecătorești, într-o singură clădire, orașul Glasgow

construiește *Palatul de Justiție* (fig.426), unul din cele mai mari programe arhitecturale judiciare din Europa (al treilea după Hamburg și Liverpool la vremea respectivă - 1983). Rezolvată pe o schemă simetrică față de axa accesului principal compoziția parterului se articulează în jurul a patru săli de dezbatere penală, alternate cu spații pentru jurați și martori.

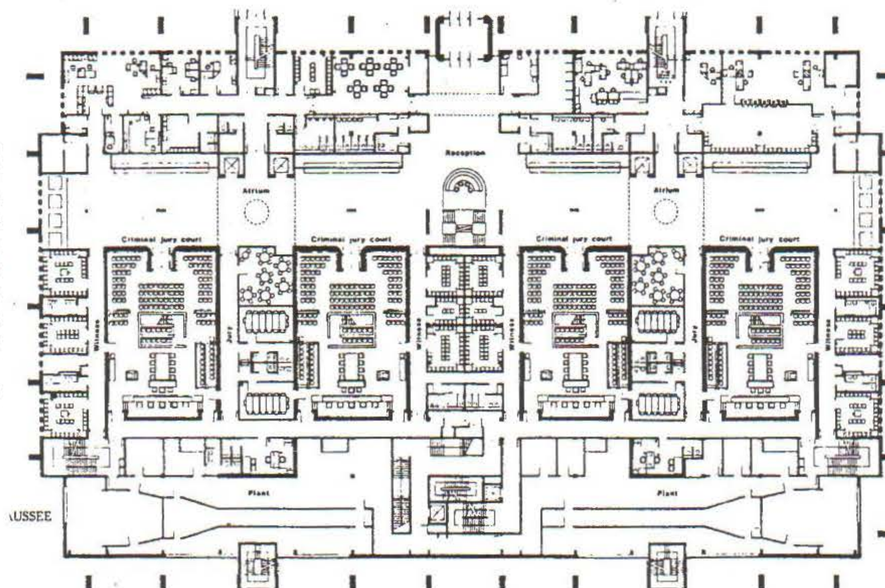



Fig.426 The Sheriff Court Palatul de Justiție Glasgow 1983 arh.Keppie Hederson

plan parter

*Clădirea Tribunal din Oslo* (fig.427) a fost realizată plecînd de la ideea democratizării instituției atît prin limbajul arhitectural adoptat (clădire cu aspect mai degrabă comercial) cît și prin aducerea spațiului urban în interiorul compoziției sub forma unui atrium dezvoltat pe mai multe niveluri în jurul căruia gravitează restul spațiilor. Spectacolul spațiului central (cafenelele deschise și aflate la niveluri diferite) contribuie eficient la distrugerea imaginii ostile și distante pe care o prezintă în mod curent o asemenea instituție. Existența a 52 de săli de dezbatere, de toate dimensiunile, sugerează mărimea instituției, dezvoltată pe 11 niveluri. Numărul mare de săli mai sugerează atenția pe care societatea norvegiană o acordă statului de drept și îndeplinirii actului de justiție

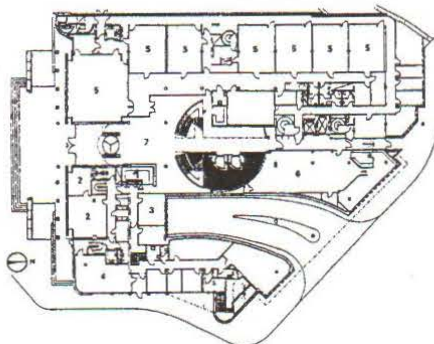
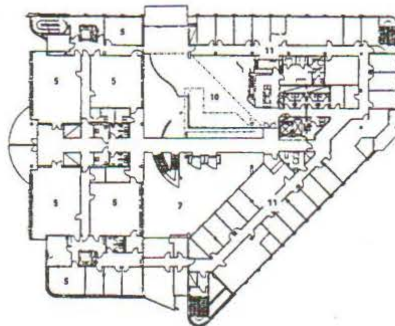


Fig.427
Tribunalul din Oslo arh. Ostgaard Arkitekter AS

*1.recepție; 2.poliție; 3.presă; 4.arie de închiriat; 5.săli de ședință; 6.bibliotecă; 7 atrium; 8.cafeneaua publicului; 9.săli de ceremonie; 10.cafeneaua magistraților; 11 birouri;*

plan parter
plan etaj 2; plan nivel 3



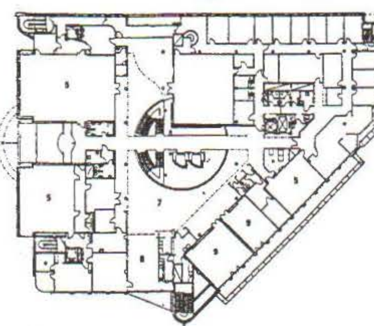
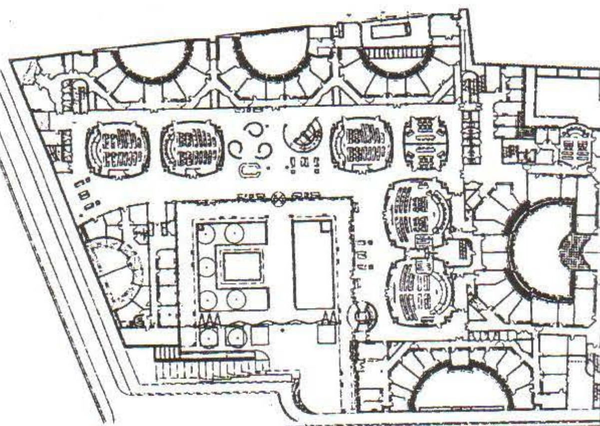


Fig.428
Noul Palat de Justiție, Montpellier
arh. Bernard Kohn

plan parter



*La Noul Palat de Justiție din Montpellier* (fig.428) s-a pus ca problemă principală răspunsul la întrebarea: este posibil să se construiască un loc pentru Justiție? - într-un oraș care suportă și astăzi efectele unui legi emise de Ludovic al XIV-lea care stipula interdicția de a obtura perspectivele deschise din Piața Regală asupra teritoriului.

Consecință este că noua construcție nu va putea depăși înălțimea de 8m. Toate aceste constrîngeri au condus la realizarea unei compoziții de tip "grilă" deschisă. Spațiul se dezvoltă "cuminte" apelînd la forme ample și dulci. Perspectivele se deschid în toate direcțiile. Spațiul central este cel al sălii pașilor pierduți (holul principal) în care plutesc volumele blindate ale celor șase săli de ședințe. Perimetrul clădirii are decupeuri semirotunde ce funcționează ca niște ample curți de lumină pentru birourile magistraților.

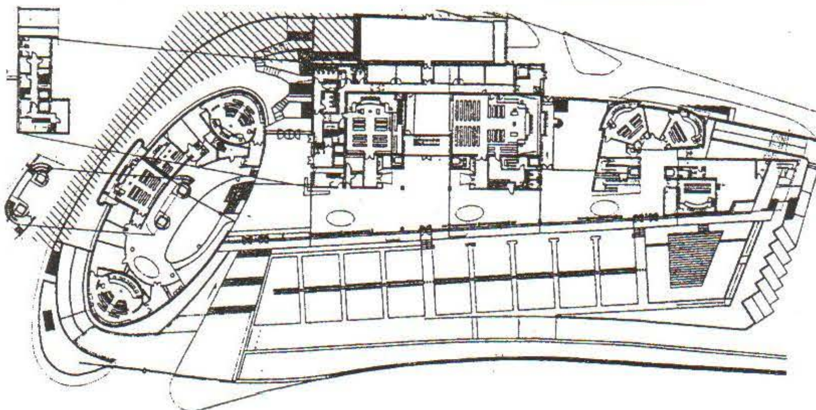
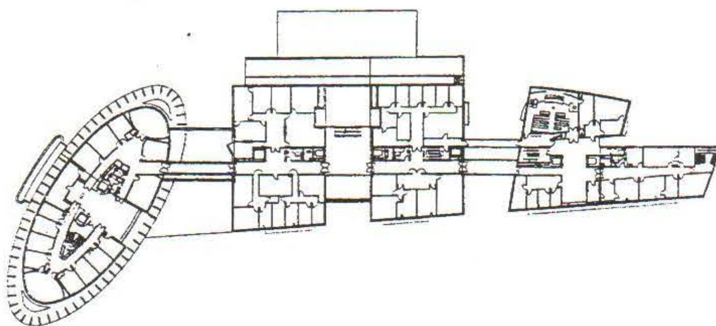
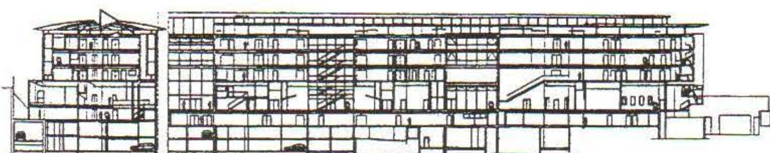


Fig.429
Palat de justiție, Grasse
1995
arh.C. de Portzamparc

plan parter
plan etaj 2
secțiune longitudinală





Situl *Palatului de Justiție din Grasse* (fig.429) este un platou alungit dominat de bucla unei străzi, ce va fi utilizată pentru a motiva realizarea unui mare edificiu oval alungit. Partea linear-alungită se articulează de oval în punctul focar al buclei rutiere.

Justiția este reprezentată în plan simbolic de silueta alungită a corpului oval și acoperișul său plutitor.

Trebuie menționat că programul arhitectural este amplu, prin cuprinderea mai multor instanțe judecătorești.

## CLĂDIRI PENTRU ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ LOCALĂ, PRIMĂRIILE

### SCURT ISTORIC

Dintre puținele vestigii antice (cunoscute azi) ale unor construcții destinate administrației, cele mai semnificative ni se par a fi cele din lumea greacă, mai exact din perioada elenistică. Această situație nu este întîmplătoare dacă ne aducem aminte de fărîmițarea politică a lumii grecești, unde fiecare cetate își avea organele sale de conducere bine structurate după un cod democratic. Într-o asemenea lume se construiesc clădiri pentru parlamentele, senatele, adunările, consiliile cetăților. Aceste edificii anume concepute pentru adunări sînt repere pentru arhitectura elenistică, atestînd vitalitatea pe care și-au păstrat-o instituțiile civice și preocuparea de a li se construi spații corespunzătoare. Cele mai semnificative sînt buleuterioanele.

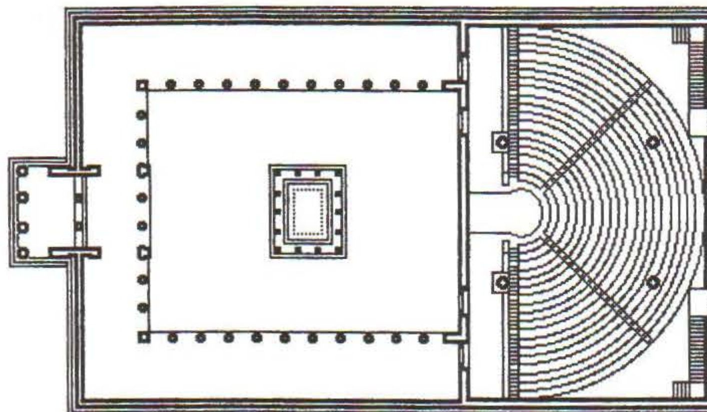


**Fig.430**
**Buleuterionul din Milet**
**175-164 î.e.n.**

*Buleuterionul din Milet* (fig.430) a fost construit pentru Consiliul celor 500 (boulé) sau Sfatul, principalul organ politic al cetății. Era alcătuit dintr-o sală de adunări dreptunghiulară precedată de o curte mărginită pe trei laturi de portice dorice și o propilee corintică ce era poarta de intrare în incintă. Sala avea o gradenație inspirată din caveea teatrului și era acoperită cu o șarpantă din ferme de lemn ce se rezema pe contur și pe cei patru stîlpi centrali.

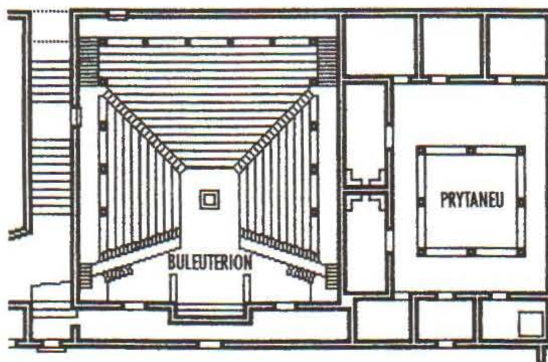



**Fig.431**
**Buleuterionul din Priene, cca. 150 î.e.n.**

*Buleuterionul din Priene* (fig.431), avînd o sală de adunări aproape pătrată (20/21 m) ocupa împreună cu Prytaneul alăturat lui o "insulă" la nord stoa sacră. Denumit multă vreme eclesiasterion, era o sală de ședințe pentru senatul orașului, cu o capacitate de 640 locuri. Adunarea parlamentului (eclesiasterion), cuprinzînd pe toți cetățenii cu drept de vot se desfășura pe stadion datorită numărului mare de membri ce nu ar fi încăput în sala buleuterionului.

Prytaneul era sediul în care organul executiv al senatului își desfășura activitatea. Tot aici erau primiți oaspeții străini și aveau loc întrunirile restrînse. Complexul *buleuterion-prytaneu* a fost construit imediat după buleuterionul din Milet.

Orașele romane aveau o "reprezentativă", adică o adunare a cetățenilor care, se întrunea în *curia*. Vitruviu o plasează în vecinătatea forului și fără prea multe precizări recomandă niște proporții și atenționează asupra asigurării unei acustici bune. După exemplul Romei republicane, mai multe colonii din Italia au împrumutat noțiunea de *curia*, loc de adunare a senatului (sfatul bătrînilor în epoca republicană timpurie), asociată unui *comitium*, loc de adunări populare. Este cazul *curiei cetății Cosa* (fig.432), întemeiată în 273 î.e.n. (cel mai vechi port roman la Marea Tireniană), unde s-au adoptat în mod voluntar instituțiile romane și modul de rezolvare al spațiilor care le adăpostesc.

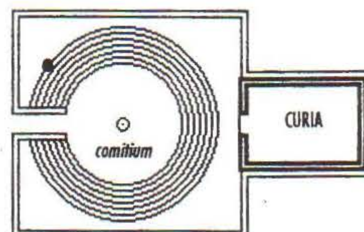



**Fig.432**
**Planul ansamblului *curia-comitium*, Cosa, Italia cca.273 î.e.n.**

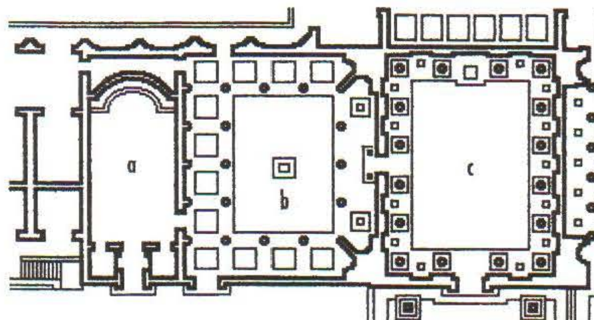



Fig.433 Curia Senatului, Roma
a. *Secretarium Senatus*; b. *Atrium Minervae*; c. *Curia Iulia*

*Curia Senatului de la Roma* (fig.433) era sediul oficial al Senatului poporului roman și se afla amplasată în zona centrală a *Forum*-ului, în imediata vecinătate a arcului de triumf al lui Septimius Severus.

Ansamblul curiei cuprindea trei spații: *Curia Iulia* (17,61x25,5) sau sala de ședințe a senatorilor; *Atrium Minervae* un spațiu porticat pentru repaosul dintre ședințe și *Secretarium Senatus*, probabil locul de întrunire al tribunalului senatului. A fost construită în perioada regală, suferind de-a lungul timpului numeroase deteriorări datorate incendiilor. Forma actuală i se datorează lui Diocletian.

În mod paradoxal lumea romană nu va dezvolta programe administrative de tipul celor grecești. Ciudat, pentru că romanii au cucerit lumea datorită geniului lor organizatoric și administrativ. Cauza ar putea fi în caracterul mai degrabă militar al administrației și creșterea continuă a rolului decizional al împăratului și trimișilor săi în detrimentul rolului cetățeanului.

Apariția primăriilor datează din Evul Mediu. Invaziile barbare vor pune capăt structurilor administrative antice, transformînd Europa într-un spațiu fără o administrație durabilă. Pentru menținerea păcii, feudalii posesori de terenuri vor proteja țăranii și vor asigura ordinea necesară în comerț și industria manufacturieră, în timp ce comercianții se vor grupa în asociații în jurul tîrgurilor și piețelor. Burghezii (locuitorii burgurilor) se grupează și ei în asociații, confrerii sau hanse pentru apărarea propriilor interese. Pe măsură ce se îmbogățesc, aceste organizații încep să pretindă participarea la administrarea regiunilor în care trăiesc.

Începînd cu secolul XI orașele obțin, uneori cu prețul unor ciocniri sîngeroase, o reprezentare pe lîngă seniorul local și chiar o cartă (contract care fixa drepturile seniorului și burghezilor). Cu timpul, odată cu îmbogățirea burgheziei, orașele vor intra în conflicte cronice cu seniorii (laici sau ecleziastici) pe ale căror feude sînt amplasate. Comunitățile urbane vor găsi un aliat de nădejde în persoana regelui angajat în împotriva tendințelor centrifuge ale feudalilor. Regalitatea va încuraja independența orașelor care își asumă propria conducere.

Afacerile importante sînt girate de adunările generale ale cetățenilor. Afacerile curente revin unui grup de reprezentanți permanenți: corpurile orașului (consilieri sau juzi) conduse de un primar. Acest tip de organizare cunoscut sub numele de *comune cu juzi* este specific nordului Franței și Sfîntului Imperiu Roman de națiune germană. Un alt tip de organizare municipală o au *comunele consulare* în care seniorul și clerul sînt reprezentați în adunări. Aleșii se numesc consuli și sînt aleși în număr egal pentru toate categoriile de orășeni: nobili, clerici, medici, negustori, meseriași. Inspirate din administrația Imperiului roman, comunele consulare se întîlnesc cu precădere în zonele mediteraneene: sudul Franței și Italia.

Construcția primăriilor nu a fost o consecință imediată a obținerii statutului autonom. Multă vreme adunările se desfășurau în piețele publice, sau în biserici cînd vremea era nefavorabilă. Cu timpul, consolidîndu-se starea materială, comunele achiziționează case pe care le amenajează. Aceste primării erau foarte variate și nu defineau un tip anume. Multe dintre ele aveau: săli pentru adunări ale reprezentanților, săli de arhive, săli de tribunal asociate uneori cu închisori. Multe din aceste construcții conțineau un turn (beffroi) ce simboliza puterea și libertatea orașului în antiteză cu puterea seniorială. Cu timpul, la aceste elemente definitorii se adaugă și balconul în consolă în care erau prezentați noii aleși. Tot de aici se făceau proclamațiile publice și condamnările. Cînd nu era în consolă, balconul se rezema pe stîlpi formînd un tip de peron, sau se întindea pe toată lungimea fațadei.

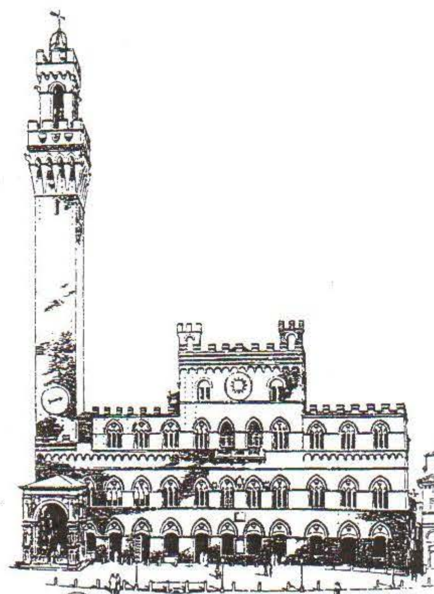


Fig.434
Primăria din Siena "Palazzo Publico"
1289-1305, etajul doi sec.XV

Apariția primăriilor este legată și de activitatea comercianților. În numeroase localități hala comercială este asociată primăriei, deoarece comercianții, cei mai numeroși în adunarea reprezentanților, ofereau spațiul halelor organizării adunărilor. Multe primării au la parter asemenea hale comerciale sau cel puțin un

portic servind acestui scop. Orașul Ypres (Belgia) are exemplul cel mai celebru în care antrepozitele, halele comerciale (1304) sînt legate de primărie (1619). La primărie se adaugă adesea (în Olanda secolului XVII) cîntarul public.

La alegeri sau la sărbătoarea patronului orașului, corpurile alese asistă la o masă, fapt ce explică prezența în cadrul multor primării a unor capele adesea foarte bogat decorate (Siena, Dijon). Ceremoniile publice sînt însoțite de banchete pentru care se vor realiza bucătării ca la primăria din Amiens. Cu timpul multe din serviciile publice își vor găsi locul în primării: o școală la Riom (sec.XV), un teatru la Toulouse (sec. XVIII), un depozit de materiale pentru stingerea incendiilor în subsolul de la Rennes.

Începînd să funcționeze în simple case cumpărate de edilii orașului (Paris), primăriile își vor completa cu timpul schema prin incorporarea elementelor esențiale și a turnului (beffroi). Cu toată diversitatea lor, putem clasa primăriile în trei categorii tipologice:

- *tipul reședință seniorială* este asemănătoare unui palat ( în Italia mai toate vor adopta denumirea "palazzo"). Compozițional aceste primării se compun cu un turn, ca un semn al puterii orașului așa cum donjonul indică puterea seniorială. În Italia spațiile se dezvoltă în jurul unei curți interioare pătrate - Florența, Siena (fig.434), Gubbio.

- *tipul reședință burgheză* definește categoria în care intră edificiile combinate cu halele comerciale. Așa cum comerciantul locuia deasupra buticului propriu, tot așa aleșii orașului se vor instala la etajul spațiilor comerciale (Valence-sur-Garonne). Foarte repede spațiile comerciale se vor reduce la portice ca la Saint Quentin.

- *tipul bazilical* (fig.435) este cunoscut în nordul Italiei, fiind considerat tipul cel mai original. Edificiul era complet izolat (neangajat în fronturi) semnificînd independența orașului. Era format dintr-o sală mare (dedicată adunărilor) înconjurată de un portic ce atrăgea masele de cetățeni - San Giovanni Valdarno, Genova, Vicența.

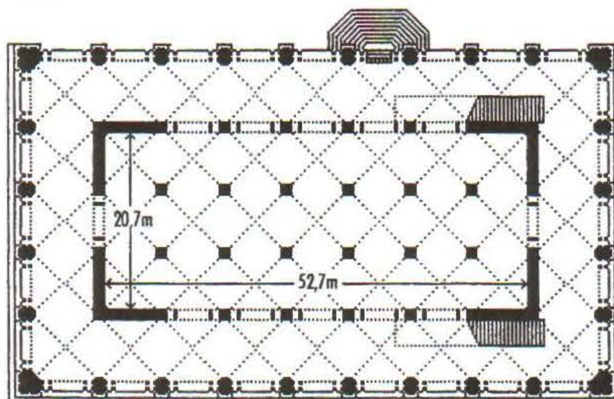



Fig.435
Bazilica din Vicența 1571-1572
Andrea Palladio

Această familie programatică cuprinde edificiile destinate a fi sediile organelor puterii (politico-administrative) în teritoriu și sînt cunoscute sub numele de *primării*. Pe lîngă funcțiunea de sediu politico-administrativ, primăriile constituie un loc de reuniuni, ceremonii locale, fiind o *casă a comunității*. Moștenind tradiția istorică, primăriile alcătuiesc o familie de edificii care afirmă independența (autonomia locală) comunității respective și sînt din punct de vedere arhitectural unul din vectorii de imagine cei mai importanți.

În funcție de teritoriul aflat sub jurisdicția lor primăriile se pot clasifica în: *primării comunale* (gestionînd administrarea unui teritoriu ce cuprinde 2-4 localități rurale); *primării orășenești - municipale* (această categorie este formată din acele primării care administrează teritoriul unui oraș sau municipiu cu o populație de sub 1.000.000 de locuitori); *primării ale sectoarelor sau arondismentelor* (este cazul marilor localități urbane cu o populație mai mare de 1.000.000 de locuitori, în care o administrare eficientă presupune sectorizarea teritoriului) și *primării generale*, adică cele care coordonează activitatea primăriilor de sector.

În cadrul structurii funcționale a unei primării va trebui să asigurăm spații pentru două categorii de organe ale puterii locale: *organele alese* (desemnate de rezultatele alegerilor locale) adică PRIMARUL și CONSILIUL LOCAL (adunarea consilierilor) și *organele numite* adică aparatul tehnic format din specialiști și alte categorii de angajați.

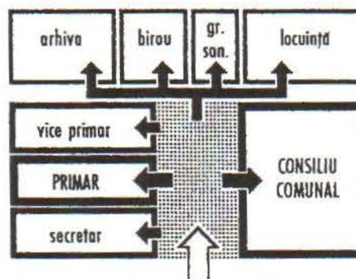



Fig.436
Schema funcțională a unei primării comunale

Primăriile comunale formează rețeaua de bază a administrației locale în mediu rural. Teritoriul administrat

este determinat în funcție de suprafață și populație. De regula pe acest teritoriu se află 2-4 sate iar reședința poartă numele de comună. *Schema funcțională* (fig.436) este foarte simplă datorită lipsei spațiilor pentru sectoarele (serviciile) specializate, care se găsesc de regulă centralizat la nivelul județului, în prefecturi. Spațiile importante sînt birourile primarului, vice-primarului, secretarului primăriei și sala consiliului comunal. Ca spații anexă remarcăm arhiva (aici se află toate documentele importante ale comunei) și de multe ori o locuință pentru secretarul primăriei .

Pe treapta imediat următoare se află primăriile din mediul urban diferențiate în funcție de mărimea localității. Cazul cel mai tipic din punct de vedere al complexității este primăria municipală echivalentă cu cea de sector (pentru orașele foarte mari). Este tipică deoarece conține toate serviciile administrației locale și în consecință dezvoltă *schema funcțională* (fig.437) cea mai completă.

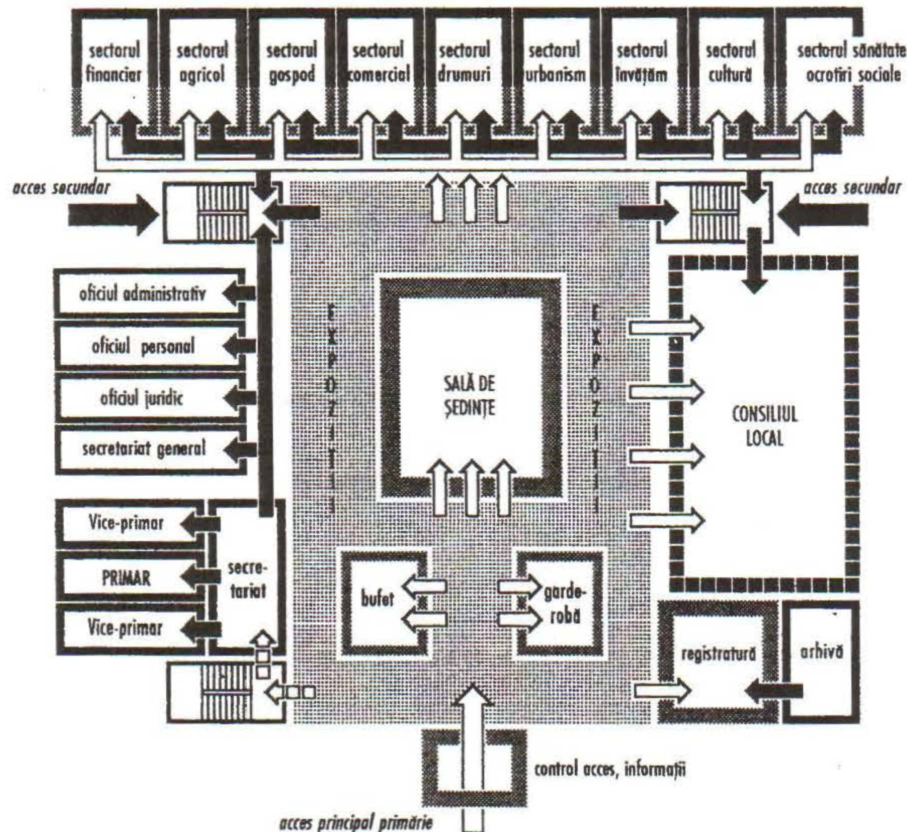



Fig.437 Schema funcțională a unei primării municipale

În cadrul schemei distingem patru zone funcționale clare: *zona publică* (holuri, informații, săli de expoziții, macheta orașului, registratură etc.), *zona conducerii primăriei* (primar, viceprimari, diverse oficii), *zona sectoarelor executive* (cuprinzînd aparatul tehnico-executiv al serviciilor din primărie) și *zona consiliului local* (spații destinate consilierilor locali).

Zona publică este cea care asigură contactul cu publicul și prezintă o importanță deosebită deoarece trebuie să reflecte caracterul deschis, către comunitate și problemele ei, al administrației locale. Ea trebuie să sugereze că primăria este "*casa cetățeanului*" adică locul în care se rezolvă problemele curente și de perspectivă ale comunității în ansamblu și ale fiecărui cetățean în parte. De aici decurge și funcțiunea expozițională a acestei zone care oferă cetățeanului informații complete și actualizate referitoare la toate aspectele vieții din teritoriului administrat.

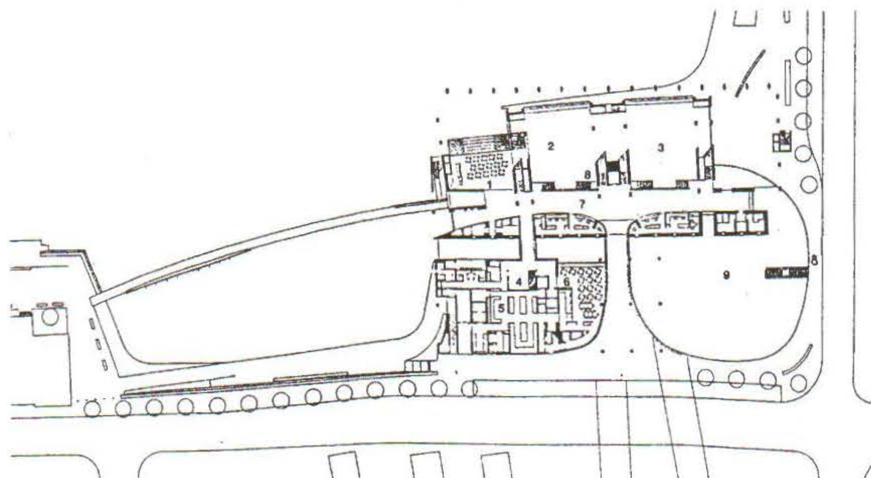


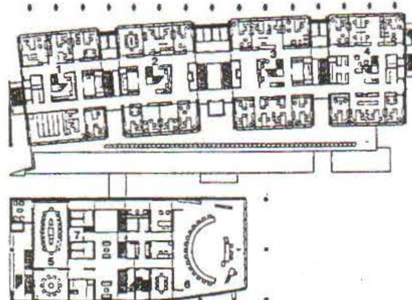
Fig.438 Primăria din Reykjavik (Islanda) Studio Granda

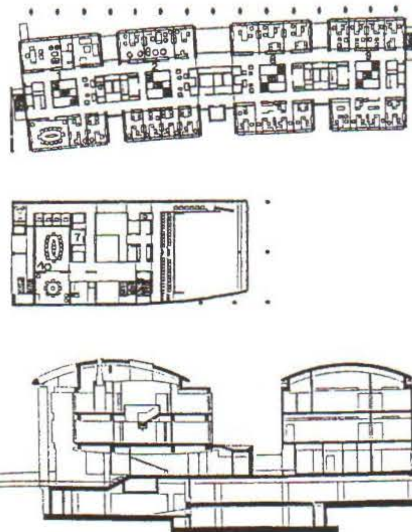
plan parter
1.*cafeteria;* 2.*holul;* 3.*macheta orașului;* 4.*accesul la sala consiliului;* 5.*bucătăria;* 6.*cantina personalului;* 7.*informații;* 8.*scara parcaj;* 9.*bazin;*

plan etaj 1
1.*biroul primarului;* 2.*secretariat;* 3.*direcția personalului;* 4.*arhiva;* 5. *camera consiliului executiv;* 6.*sala de consiliu;* 7.*grupuri sanitare;*

planul etajului 2
8.*direcția bugetului;* 9.*contabilitate;* 10.*audiențe;*

secțiune





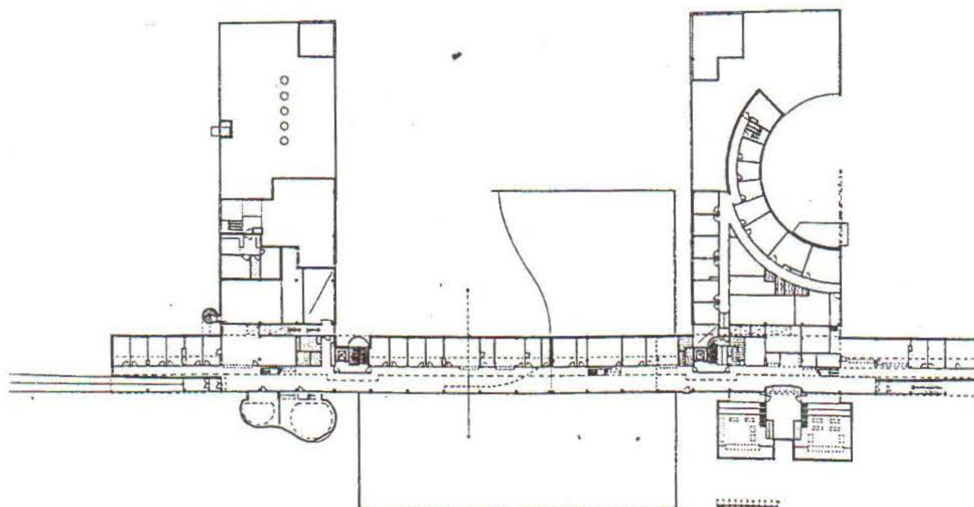
Pentru *Primăria din Reykjavik, Islanda* (fig.438) vectorul proiectului a constat în analiza datelor culturale, geografice și urbane incluse în situl studiat și realizarea de noi spații care să nu perturbe cu nimic echilibrul ecologic delicat al zonei.

Din punct de vedere cultural, omniprezența forțelor naturale se impune prin ghețari, geizere, crevase, vulcani latenți, pereți bazaltici. Ostil dar frumos, peisajul, acestei insule relativ izolate, impune o anumită manieră de integrare a construcțiilor, caracterizată printr-o oarecare umilință și o reacție de auto apărare.

Amplasată pe malul lacului "Tjornin", clădirea este decupată în două volume principale de o axa compozițională (est-vest) marcată de pasarela aruncată peste ape - accesul publicului. Compoziția articulează un volum, orientat către lac, al serviciilor primăriei, indispensabile vieții publice, și un altul orientat către oraș și conținînd spațiile Consiliului Municipal.

*Primăria din Rauma, Finlanda* (fig.439) reprezintă gustul finlandezilor pentru "marile proiecte" în care asociează primăria cu prefectura, cu spațiile tehnice municipale precum și casa căsătoriilor, tribunalul local etc. Arhitecții au introdus simultan două idei: scara umană și senzorială, și scara contextului urban. Distanțat față de centrul istoric al Raumei, imobilul este amplasat (într-un cartier cu compoziție urbană la scară mare) de-a lungul unui canal care inspiră proiectului ideea liniei drepte. Corpul principal este o bară (144 m) completată de aripi perpendiculare, care înconjoară o suprafață de apă rezultată din prelungirea canalului existent și amenajarea unui mic port. Spațiul major al primăriei este strada interioară care deservește toate serviciile accesibile publicului.

Fig.439 Primăria din Rauma, Finlanda 1992
arh. Olli Pekka Jokela & Pentti Kareoja

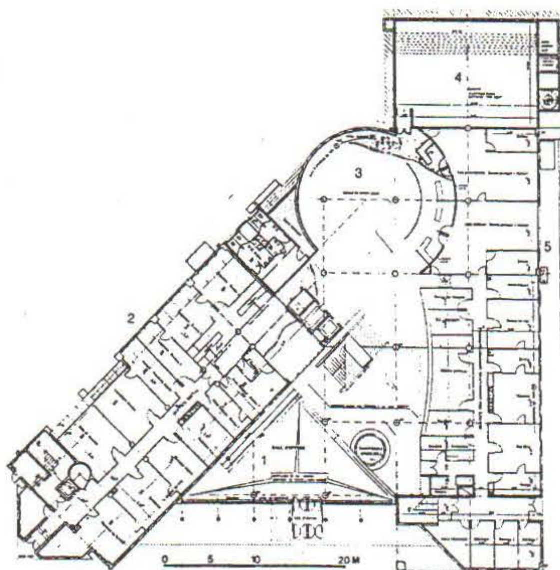


*Primăria din Évry, Franța,* (fig.440) este amplasată în inima orașului în imediata vecinătate a catedralei lui Mario Botta. Parcela destinată este de formă triunghiulară și inspiră forma literei V, care va cuprinde între brațele sale accesul principal și atriumul. Partiția edificiului în două corpuri, unul de partea catedralei pentru primar și adjuncții săi și altul pentru serviciile tehnice, asigură condițiile pentru o luminare naturală zenitală.

Primăria a fost proiectată înaintea catedralei și arhitecții săi au conceput-o fără să cunoască proiectul lui Botta. În aceste condiții, proiectul s-a străduit să dea compoziției coerență și o densitate (volum compact) proprie, evitînd cu succes excesul de detalii seducătoare. Mulți îi reproșează austeritatea și chiar monotonia pe care o afișează. Autorii susțin, în apărarea soluției, că doar așa se puteau articula în antiteză cu o catedrală despre care la vremea respectivă nu știau decît că va avea cca. 25 m înălțime.

**Fig.440**
**Primăria din Évry, Franța, 1987**
**arh.Jacques Levry, Jean-Luc Muller, Charles Poisay**

**plan parter**
*1.intrare; 2.corpul administrativ; 3.sala Consiliului; 4.sala căsătoriilor; 5.corpul Primarului și adjuncților săi;*



*La Primăria din Kongsberg, Norvegia,* (fig.441) echipa de arhitecți a fost confruntată cu situația unui oraș nou (fondat în 1924) realizat pe o compoziție urbană clasică (în care grila urbană rezultată condiționează complet noile construcții prin amplasament, prin gabarite, prin predeterminarea volumelor etc.). Situația era delicată și prin faptul că proiectul trebuia să înlocuiască vechea primărie (intrată deja în memoria locului) distrusă de un incediu.

Răspunzînd inteligent acestor determinante, proiectul propune un nou imobil ce respectă scara contextului. Fiecare element sau detaliu devine ocazie pentru asocierea libertăților și constrîngerilor. Afișînd la exterior linearitate

masivă, compoziția se deschide către un spațiu central, curte interioară publică. Trei accese corespund diverselor străzi care conturează cvartalul ocupat de primărie. În concluzie, ne aflăm în fața unei realizări care se face remarcată prin respectul tradiției constructive dar și a celei comunitare.

Fig.441 Primăria din Kongsberg, Norvegia, 1993 arh. Jorn Narud, Gudmund Stokke & Ole Wiig
plan parter *(spațiile vieții publice)* plan nivel 1 *(spații de lucru libere sau repartizate în celule)*

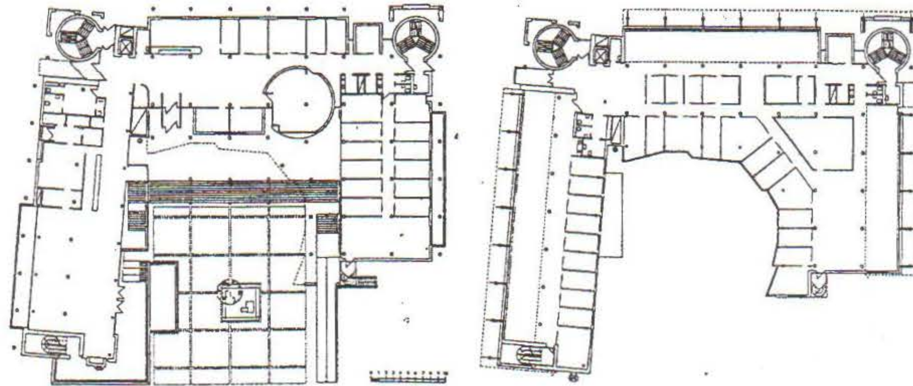
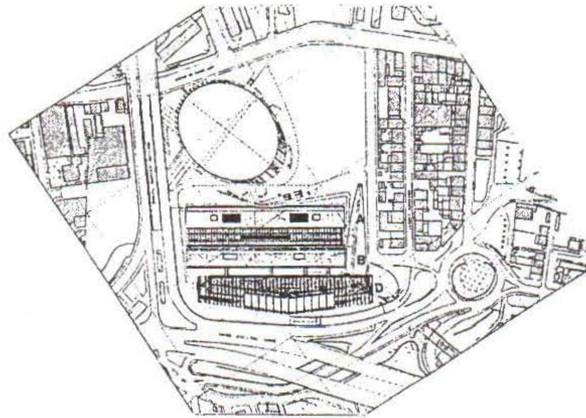
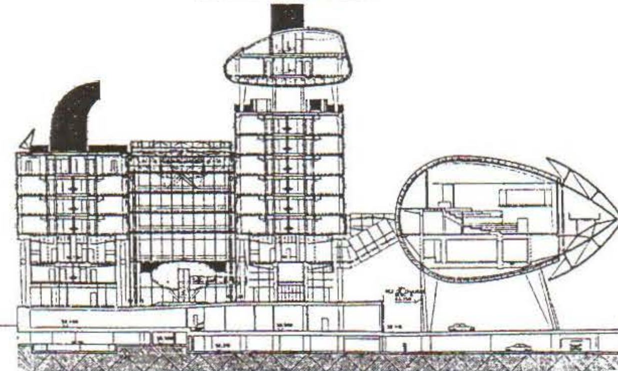


Fig.442
Primăria departamentului Bouches-du-Rhône, Marsilia
1993
William Alsop Architects
Ove Arup & Partners International

plan de situație
*A,B. blocul administrativ; C. blocul Deliberativ*

secțiune transversală





*Primăria departamentului Bouches-du-Rhône, Marsilia* (fig.442, 443) este amplasată în cartierul Saint-Just-Chartreux, unul din cele mai defavorizate din Marsilia. Compoziția se poate defini ca o asociere paralelă dintre o dublă bară (închizînd un gigantic atrium) și un corp suplu, un fel de abdomen de coleopteră, toate exprimate în cel mai pur stil high-tech de nuanță neo-organică.

Definit de unii ca un proiect al *viitorului real*, acest exemplu reprezintă efortul de colaborare a unor echipe (din țări diferite) animate de concepțiile țărilor de origine.

Dialogul dintre cultura semnului și cultura tehnică s-au particularizat aici în dialogul dintre arhitectul englez (William Alsop) și structuristul danez de carieră engleză (Ove Arup).

Corpul administrativ este o dublă bară ce închide un spațiu central longitudinal, atriumul, traversat de pasarele-circulații. Fiecare din barele corpului administrativ sînt realizate pe triplu tract, în care cel central este ocupat de circulații și spații anexe. Aici sînt adăpostite birourile serviciilor, asigurînd spații de lucru pentru cca. 1.500 funcționari. Atriumul care servește ca spațiu public este rezolvat ca element central al corpului administrativ, mediu intermediar între spațiul comunității și structurile administrației locale departamentale.

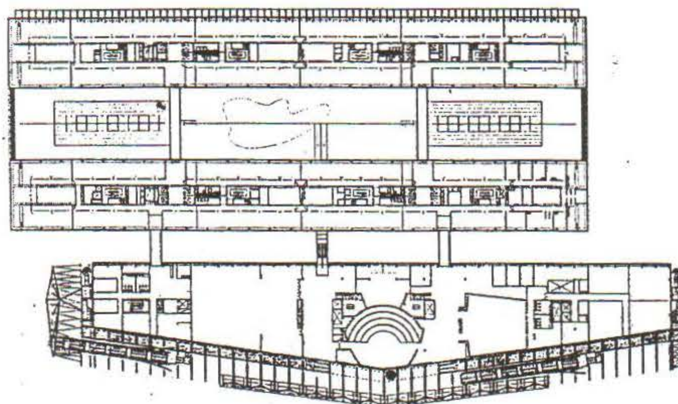
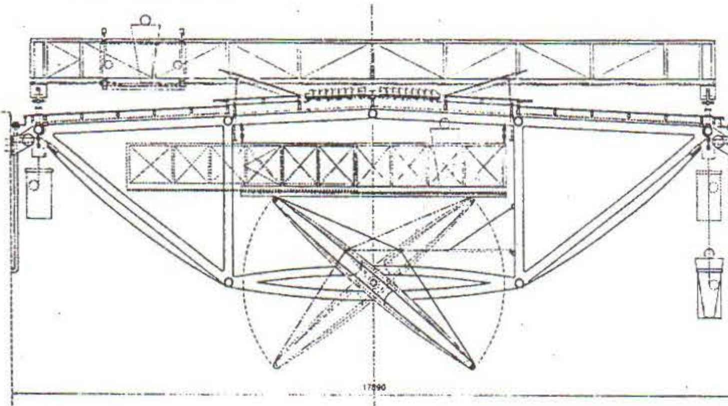


Fig.443
Primăria departamentului Bouches-du-Rhône, Marsilia 1993
William Alsop Architects
Ove Arup & Partners International

plan nivel 1

detaliu dispozitiv cu voleți la plafonul atriumului



Corpul deliberativ flanchează corpul administrativ de care se leagă prin pasarele și este destinat aproape în exclusivitate sălilor de ședințe, unde diversele organisme administrative au la dispoziție spații pentru deliberare.

Din punct de vedere formal, el este elementul spectatol prin imaginea realizată ce ne trimite în lumea organică a insectelor. Acestă imagine a fost atent urmărită și fidel transpusă în profilul transversal de tip aripă.

Atriumul este echipat la partea superioară cu un sistem de luminare zenitală, construit pe o structură metalică. Piesa principală a acestui luminator este angrenajul de voleți metalici mobili (fig.443) care reglează fluxul de lumină ce pătrunde în interior. În anumite poziții, voleții permit circulația liberă a aerului în spațiul atriumului.

Programul arhitectural rezolvat este amplu și mai cuprinde spații pentru: o creșă,o sală de gimnastică, o sauna, un restaurant și parcaje subterane.

## capitolul XI
## CLĂDIRI PENTRU COMERȚ [1]

### SCURT ISTORIC

La o analiză atentă se observă că proiectele pentru magazine nu au evoluat din Antichitate pînă în Renaștere. Cele 150 de "buticuri" ale Forumului lui Traian (începutul secolului II e.n.) nu diferă fundamental de cele desenate în 1514 de Bramante pentru *Casa Rafael*. "Buticurile" la frontul strazii sînt dispuse de o parte și de alta a intrării spre locuințe. Separarea între spațiul interior și stradă este materializat într-o simplă tejghea. Extinderea în suprafață a magazinelor în Renaștere va conduce la dispunerea tejghelei perpendicular pe planul fațadei, determinînd apariția a două zone: una rezervată clientelei și cealaltă comerciantului.[2] Marea inovație a sfîrșitului de secol XVII a fost introducerea vitrinelor. Apărute în Țările de Jos, ele au fost adoptare rapid în diferite orașe europene. Erau compuse din mici ochiuri de geam fixate în rame de lemn sau în armături de plumb. Abia în 1840 ochiurile de geam vor depăși 1m². *Court Woburn* (1822) și magazinele *Asprey* (1860) ambele la Londra permit sesizarea evoluției. Magazinele *Evrington* din Londra propun o noutate în materie de vitrine: cele fără fundal, care atrag ca un magnet.

O dată cu dezvoltarea schimburilor maritime mai întîi, terestre mai apoi, apare nevoia construirii de mari magazine sau depozite. Magazinele *St. Catherine*, realizate de Philippe Hardwick (1827) construite pe malul Tamisei, reprezintă tipul de mare magazin, construcție de mari dimensiuni, solidă dar economic. Eliberat de ziduri portante grație unei structuri metalice, el oferă comercianților mari suprafețe funcționale și flexibile. Din antrepozite, unele edificii se transformă în magazine cum ar fi de exemplu *Marshall Field Wholesale* de H. H. Richardson (1885-1887) din Chicago. Diversificarea produselor, dezvoltarea orașelor în secolele al XVII-lea și al XVIII-lea, antrenează realizarea de spații comerciale mai specializate, convenabil anvelopate și asigurate în caz de incendiu.

Academia de arhitectură din Franța organizează în 1784 un concurs de idei, destinat să găsească soluții răspuns la nevoile piețelor acoperite. A fost cîștigat de La Clothe cu un proiect ce va inspira multe realizări ulterioare. Aceste hale nu satisfăceau total nevoile comercianților, greu încercate de dificultățile de funcționare independentă și autonomă în mijlocul acestor ansambluri. Ei priveau cu nostalgie spre Istambul și al său *Mare Bazar* de 200.000 mp. Vor trebui să aștepte construirea (1888-1893) a *Marilor magazine GUM* la Moscova, alcătuite din 16 edificii separate de trei străzi interioare iluminate zenital prin cupole vitrate, sub care se desfășoară o serie de pasarele.

La originea străzilor acoperite, pietonale și bordate de comerț pare a fi *Royal Exchange* (1566) de Thomas Gresham. Magazinele de la parter, închiriate buticarilor și artizanilor dădeau spre o curte iar cele de la etaj către o galerie acoperită.



**Fig.444**
**Halele din Paris 1864**

În Franța au servit ca model *Les Galeries du Bois*, aflate în vecinătatea Palatului Regal. Către 1830 existau 15 asemenea galerii la Londra și 20 la Paris. Între 1828 și 1830 pe locul Les Galeries du Bois se construiește *La Galerie d'Orléans* care va fi acoperită în premieră cu o boltă vitrată. Accesul acestor galerii străpungea de obicei mijlocul unui lot de locuințe, fiind tratat într-o manieră monumentală (*galeriile Vittorio Emanuele* 1865-1867 de Giuseppe Menzoni).

În evul mediu comercianții și artizanii se grupau pe afinități corporative. La sfîrșitul secolului al XVIII-lea asistăm la o diversificare a produselor comercializate de același comerciant. În epoca Revoluției franceze (1789) se deschid la Paris "*Magazinele de noutăți*" unde se vindeau pălării, încălțăminte, confecții și țesături. Obiceiurule de vînzare vor evolua în acest timp. În 1824 cu ocazia inaugurării magazinului "*A la Belle Jardinière*" s-a introdus "prețul fix" renunțîndu-se la prețul negociat. Acestă nouă formulă de preț oferea posibilitate clientului să analizeze oferta în comparație cu concurența. Primul Mare Magazin se realizează în 1852. Este vorba de "*La Bon Marché*" (fig.445) proiectat de Aristide Boucicaut, care era un magazin divizat în sectoare (comptoirs) specializate în vînzarea unui tip de articole. În acest gen de magazine se putea găsi "totul" de la ac la elefant. Este începutul comerțului de masă, caracterizat de un volum al vînzărilor considerabil cu un beneficiu relativ modest.

[1] **Comerț: activitate ce constă în cumpărarea, vînzarea, schimb de mărfuri alimentare și nealimentare, de valori și servicii.**

[2] **Antoine Watteau prezintă într-unul din tablourile sale (Dahlem Staatliche Museum din Berlin) buticul lui Gersaint (1720), Comerciant la "Pont Notre-Dame" din Paris.**

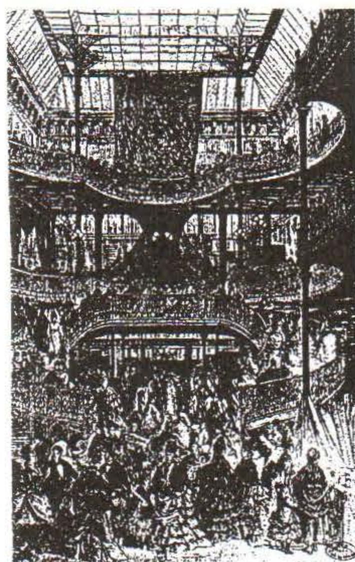


Fig.445 Magazinul "La Bon Marché" Paris, 1852
scara principală şi luminatorul central

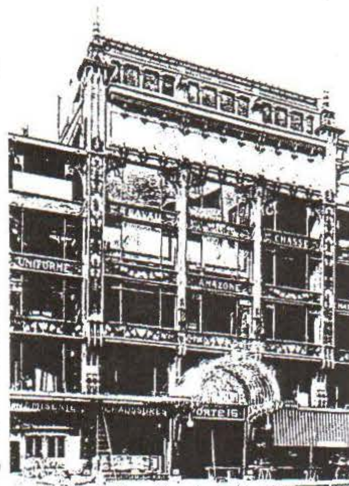


Fig.446
Magazinul "Samaritaine" Paris 1899

Marile Magazine vor deveni de acum înainte parte a vieţii urbane, avînd caracteristici proprii: *"Uşa înaltă...era toată din sticlă, încadrată de ornamente aurite, care ajungeau pînă la mezanin. În mijlocul ei trona inscripţia: La Paradisul Femeilor... piatra era utilizată doar la fundaţii şi la stîlpii de colţ... era o catedrală a comerţului modern, puternic şi luminos...(interiorul ascensoarelor era tapiţat cu catifea)...scara metalică cu spirale duble pe curbe îndrăzneţe."* [3]

Apariţia şi democratizarea automobilului au fost la originea celor trei formule contemporane de organizare spaţiilor comerciale cu vînzarea în detaliu: centrele comerciale, supermagazinele şi lanţul (reţeaua) de sucursale.

Centrul comercial este un ansamblu de magazine accesibile numai pietonilor care pot avea forma unei galerii neacoperite sau de străduţe întrerupte de pieţete. Prototipul acestei organizări este *Lijnbaan* din Rotterdam. Reprezentativ pentru evoluţia centrelor comerciale este *Yorkdale Shopping Plaza* din periferia oraşului Toronto, construit în 1964. Este alcătuit din 4 mari magazine, 120 buticuri şi un parcaj pentru 6.736 automobile, ocupînd o suprafaţă de 33 hectare.

Supermagazinele sînt originare din New York. unde *King Kullen* a fost inaugurat în 1930 şi funcţionează în sistem de autoservire (libre service), sistem ce mai fusese aplicat anterior la Los Angeles.

Spaţiile destinate comerţului pot fi considerate ca spaţii intermediare, ce oferă condiţii pentru transferul mărfii de la producători la consumatori. Funcţiunea esenţială a unui asemenea spaţiu este vînzarea care impune cîteva necesităţi: aprovizionarea cu marfă, depozitarea şi conservarea mărfii, ambalarea şi prezentarea mărfii, livrarea produselor vîndute, gestionarea administrativă şi socială a magazinului.

După natura mărfurilor şi după modul de comercializare rezultă felul în care se înmagazinează, se expune şi se vinde o marfă. Clasificarea mărfurilor este esenţială. Două tipuri de criterii sînt în general luate în discuţie: natura şi caracteristicile ei.

a) *Natura mărfii* este în primul rînd definită de importanţa ei vizavi de nevoile umane. Din acest punct de vedere putem distinge trei categorii importante:

a1. *mărfurile de consum curent* sînt cele indispensabile vieţii de toate zilele: carne, peşte, mirodenii, pîine, medicamente, produse pentru toaletă, papetărie, tabac, dulciuri etc.; aceste produse sînt în general perisabile şi fac obiectul unei reaprovizionări frecvente. Ele se vînd peste tot.

a2. *mărfurile opţionale* sînt obiectele a căror achiziţie este mai puţin frecventă şi regulată decît cele din categoria anterioară: mobilă, confecţii, încălţăminte, aparate casnice, ceasuri, biciclete etc. Este un tip de comerţ care induce un flux comercial continuu în centrul oraşelor principale.

a3. *mărfurile neobişnuite* sînt produsele pe care nu le cumpărăm spontan şi imprevizibil, fiind adesea obiecte de lux sau inutile, fără să fie o necesitate reală: bijuterii, parfum, blănuri, delicatese scumpe (trufandale), antichităţi etc. Este un comerţ exclusiv de centrul oraşului.

b) *Caracteristicile fizice* ale mărfii sînt dimensiunea şi greutatea, calitatea, fragilitatea şi condiţiile de conservare. Fiecare din aceste caracteristici vor influenţa semnificativ tipul de spaţiu comercial.

Indiferent de criteriile pe care le vom lua în discuţie la clasificarea spaţiilor comerciale, vom constata că felul mărfii impune total sau parţial specificitatea spaţiilor comerciale. Cîteva din criteriile de clasificare relevante în plan arhitectural ar fi următoarele:

a) *criteriul dimensional (al mărimii)*:

a.1. *spaţiile comerciale mici* reprezentate de buticuri sînt de obicei specializate pe anumite categorii de mărfuri; au suprafeţe variind între 10 mp şi 100 mp;

[3] Emile Zola, *La paradisul femeilor* (tema micului comerciant asasinat de marele comerţ)

a.2. *spațiile comerciale mijlocii* sînt magazinele specializate pe anumite tipuri de marfă, cu suprafața cuprinsă între 100 mp și 1.000 mp;

a.3. *spațiile comerciale mari* sînt deobicei magazinele universale cu suprafața cuprinsă între 1.000 mp și 2.500 mp.

a.4. *spațiile comerciale foarte mari* piețe, supermagazine, centre comerciale etc; suprafața lor depășește 2.500 mp.

b) *criteriul naturii mărfurilor*: magazine alimentare, magazine nealimentare și magazine mixte;

c) *criteriul sistemului de vînzare*: magazine cu vînzător, magazine cu autoservire și magazine mixte;

d) *criteriul complexității schemei funcționale* (produse alimentare): magazine cu spații de preparare și magazine fără spații de prepareare

Cu toată diversitatea foarte mare a spațiilor comerciale (mărime, tip de marfă comercializată, sistem de vînzare etc.) modul de articulare a funcțiunilor în cadrul partiurilor va avea zonele funcționale și relațiile prezentate în *schema funcțională generală* (fig.447). Este de reținut ideea conform căreia spațiile de vînzare preiau și rolul de depozitare a unei părți din marfă. Aceasta cu scopul de a atrage clientela în expoziția cu produse și în același timp cu scopul de a diminua ariile construite ale zonei de depozitare.

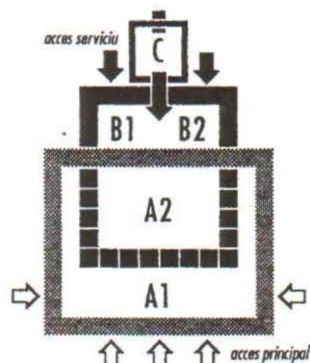



Fig.447
Schema funcțională generală a unui spațiu comercial

A1.-*zonă primire public*
(hol acces, expunere marfă);
A2. *zona spațiilor de vînzare*
(juxtapunere între vînzare și depozitare)
B1. *zonă pentru depozitare de scurtă durată*
(depozite de "mînă" pentru consumul de o zi)
B2. *zonă pentru depozitare îndelungată*
(depozite de stoc), administrația, spații pentru personal
C. *zona spațiilor energetice și de întreținere*

*MAGAZINELE MICI* sînt reprezentate de *buticuri*, cel mai adesea întreprinderi familiale care practică un comerț specializat. Acest tip de spațiu comercial convine celor mai variate forme de activitate comercială și, datorită dimensiunilor mici (5,5-7,5 m front la stradă și 15-30 m profunzime), se adaptează ideal la spațiile de la parterul imobilelor din centrele istorice. Din punct de vedere istoric buticul este moștenitorul direct al tipului de spațiu comercial medieval.

Relația dintre *spațiul comercial interior și spațiul public* (fig.448) a suferit în secolul XX cîteva mutații semnificative care au actualizat permanent nivelul de transparență al fațadelor la evoluția doctrinei comerciale, respectiv la o prezentare cît mai directă și agresivă a mărfurilor, ca factor determinant major în succesul operațiunilor comerciale.

Începutul secolului surprinde spațiile comerciale riguros separate de pietoni, printr-un plan opac datorat unei structuri portante masive ce permitea doar realizarea unor vitrine mici izolate și înfundate care către 1910 reușesc "performanța" comasării într-una singură, cîștigîndu-se o suprafață de expunere mai mare. Efortul de a obține vitrine cît mai transparente este răsplătit de un prim succes în perioada interbelică, cînd performanțele constructive permit realizarea unor suprafețe mari din sticlă, cu expunerea produselor în cutii integrate planului de sticlă. Asistăm tot acum la retragerea vitrinei din planul fațadei în scopul de a crea o nișă (modestă deocamdată) refugiu din fluxul aglomerat al trotuarului.

Perioada postbelică accentuează acestă tendință, mărind retragerea planului vitrinei și oferind o nișă mărită. Marfa se expune în cutii independente de planul vitrinei, fapt ce permite "scăpări" ale privirii către spatele magazinului. Anii '60 marchează momentul în care separația vizuală între magazin și stradă dispare total. Diafragma de sticlă a vitrinei permite pătrunderea liberă a privirii către planul de fund al magazinului și impune transformarea spațiului comercial într-o expoziție permanentă non-stop. Această formulă este dusă mai departe, și în 1970 apar primele magazine care expun marfa în zona nișei intermediare (spațiul media), în exteriorul magazinului propriu-zis, în vitrine insulare care permit pietonilor vizionarea directă a mărfurilor oferite. Spațiul de vînzare propriu-zis se reduce la strictul necesar.

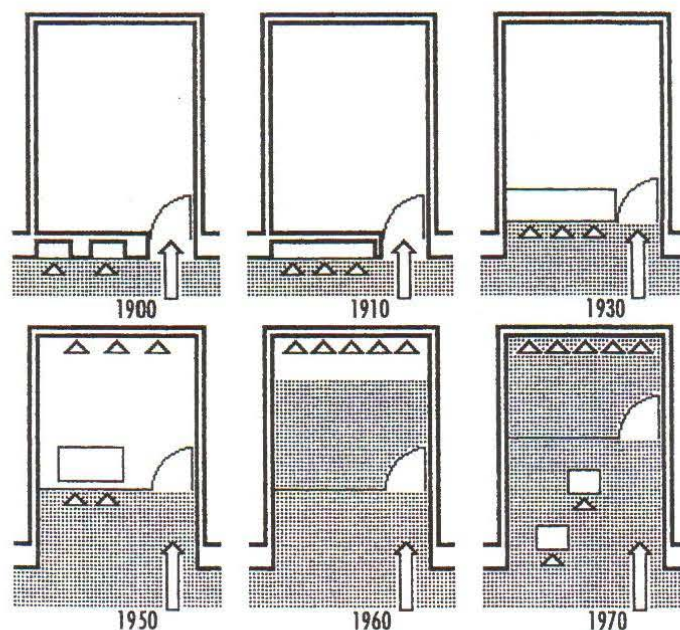



Fig.448 Evoluția relației spațiu comercial - spațiu public (stradal) în secolul XX

În cazul acestor magazine modul de rezolvare al vitrinelor (fig.449) este de o importanță vitală, iar în exemplele de mai jos se pot vedea cîteva din principiile de organizare și modul în care acestea angajează relația dintre spațiul comercial și cel stradal:

1. în cazul în care există o cale de trecere (scara locatarilor) către etajele imobilului, accesul în magazin (aflat la parter) se retrage de la frontul străzii permițînd amplasarea vitrinei cît mai aproape de trotuar. Culoarul de acces care funcționează ca un spațiu intermediar se mobilează cu cît mai multe spații de expunere;

2. atunci cînd lățimea frontului la stradă este foarte mic (cca. 3,5 m) magazinul este nevoit să se dezvolte în adîncime. Pentru a se putea asigura o lungime eficace de vitrină (front de expunere) sînt indicate retragerea intrării și rezolvarea oblică a vitrinei. O asemenea soluție are avantajul de a crea în fața accesului o nișă retrasă din fluxul aglomerat al trotuarului;

3. pentru magazinele care beneficiază de un front la stradă de minim 6 m, accesul pe mijloc este de multe ori cel mai indicat, deoarece permite o organizare interioară în varianta cu tejghele pe ambele laturi ale magazinului, de o parte și alta a intrării. Expunerea se realizează în două vitrine printre care se face accesul (min. 1,1 m) direct din stradă. Se utilizează și varianta asimetrică.

4. există spații comerciale care necesită o puternică mediatizare a produselor (de ex. încălțămintea) și o circulație intensă în zona accesului determinată de interesul publicului pentru spectacolul vitrinelor. Se recomandă soluția cu separarea pe fluxuri a intrării și ieșirii, asociată cu realizarea unei retrageri - spațiu media de regrupare bine mobilat cu vitrine pentru expunere.

5. în cazul asocierii accesului în magazin cu accesul la celelalte niveluri ale imobilului (în condițiile unei străzi foarte aglomerate) se recomandă retragerea acceselor și realizarea spațiului anterior ca o zonă de regrupare la intrarea în sau ieșirea din aglomerația străzii și care va fi dotat cu cît mai multe vitrine de expunere.

6. la magazinele amplasate pe colț se acceptă ideea rezolvării accesului chiar pe colț. În funcție de capacitatea spațiului comercial accesul se poate prevedea pe sensuri diferite de circulație sau comasat, fiind posibilă utilizarea ușilor pivotante. Pentru marcarea colțului sau pentru mascarea intrării se poate amplasa un galantar.

7. cuplarea accesului la două magazine înguste și învecinate se rezolvă cel mai bine prin retragerea intrărilor, cîștigîndu-se un spațiu intermediar minim. Ușile de acces se amplasează astfel încît să permită realizarea celui mai lung front de vitrine posibil.

8. un alt mod de cuplare a accesului la două magazine, presupune amplasarea ușilor pe mijloc și așezarea oblică a vitrinelor. Se obține o retragere de formă trapezoidală ce poate oferi încadrări avantajoase

intrărilor, în sensul marcării lor. Amplasarea oblică a planului exterior al vitrinelor oferă unghiuri de percepție favorabile celor care se deplasează pe trotuar.

9. În cazul în care dorim să obținem un front de vitrine cît mai mare, pe un front la stradă îngust, cea mai bună soluție este oferită de șicanarea intrării. Realizăm astfel un coridor exterior cu traseu direct sau frînt. Dezavantajul acestei variante rezultă din "ascunderea" accesului.

10. se pot obține lungimi convenabile de vitrine și în cazul acceselor frontale. Retrăgînd intrarea, realizăm un coridor cu laturi dispuse după diferite unghiuri, obținem mărirea suprafețelor de expunere și oferim diverse unghiuri de percepere a expunerii. Această variantă oferă posibilitatea realizării unor vitrine consistente pe un front stradal mic.

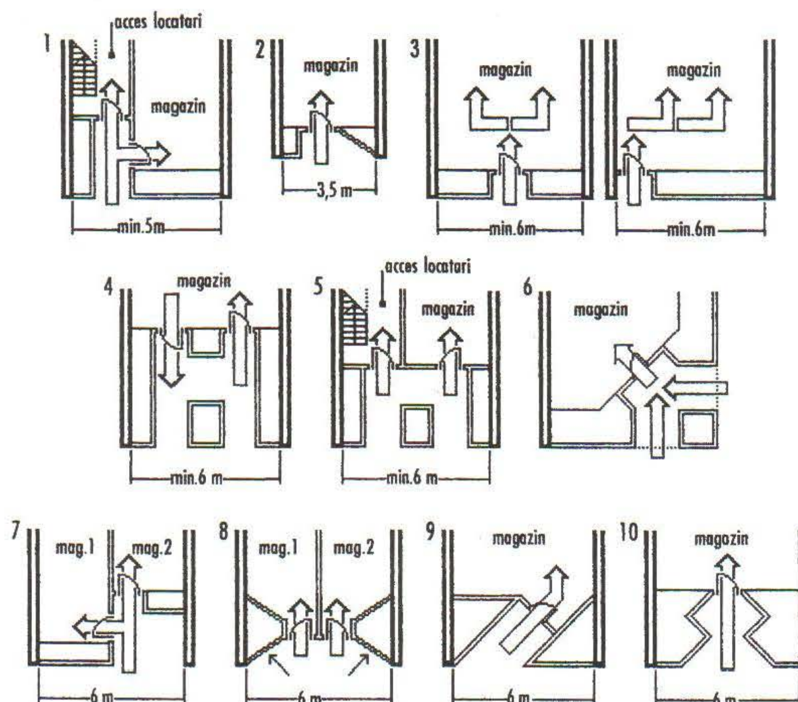



Fig.449 Modalități de rezolvare a vitrinelor la magazinele mici

Rezolvatrea circulația publicului în cadrul unui mic magazin impune o atenție deosebită determinată de criza permanentă de suprafață cu care se confruntă aceste spații comerciale. Circulația primește rezolvări diferite în funcție de sistemul de vînzare adoptat: *cu personal vînzător* sau *cu autoservire.*

În cazul celor cu personal vînzător, la rezolvarea partiului trebuie să asigurăm o mobilare care să asigure clientului parcurgerea unor trasee cu sensuri unice, evitîndu-se pe cît posibil intersecția fluxurilor lor cu cele de aprovizionare. Cîteva din variantele uzuale de mobilare și de circulație sînt prezentate în fig.450:

- *varianta cu tejgheaua în formă de "L"* (fig.450a) asigură un drum (*intrare-tejghea-casă-eliberare-ieșire)* scurt, pe un traseu tip buclă, desfășurat în zona centrală a magazinului.
- *varianta cu tejgheaua bară frontală* ( fig.450b) realizează un traseu simetric în buclă dublă, unde ieșirea cumpărătorilor se face pe axul magazinului.
- *varianta cu tejgheaua în formă de "U"* (fig.450c) permite dezvoltarea unei circulații pe sens unic într-o buclă strînsă datorată spațiului redus, rămas la dispoziția clienților.
- *varianta cu tejghele multiple* (fig.450d) este specifică spațiilor comerciale unde relația între personalul vînzător și client presupune consultări de specialitate (magazine de ochelari, de bijuterii etc.). În aceste cazuri se poate recurge la o mobilare cu mai multe tejghele care preiau și funcțiunile posturilor individuale de lucru.

Tendința actuală în rezolvarea micilor magazine conduce la reducerea tejghelelor la minimul necesar, asigurîndu-se cît mai multe spații pentru expunerea mărfurilor.

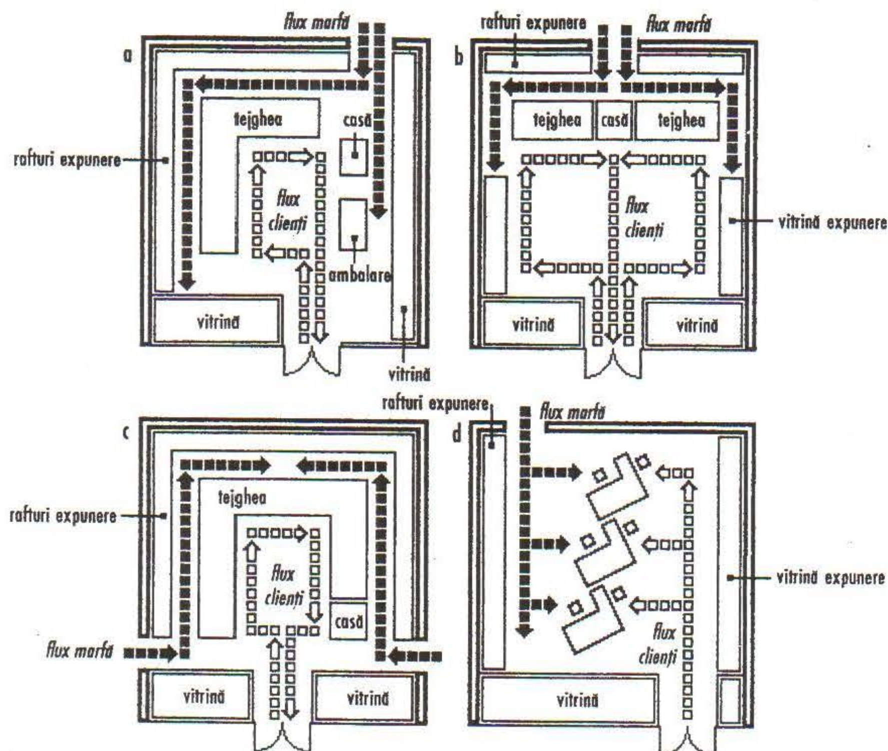



Fig.450 Circulația publicului în cazul micilor magazine cu personal vînzător:
a. *tejgea în formă de L;* b. *tejgea bară frontală;* c. *tejgea în formă de U;* d. *tejghele multiple (posturi individuale de lucru);*

Magazinele mici cu autoservire (fig.451) presupun accesul nemijlocit al publicului la marfa expusă. Asigurarea unei circulații clare (în sensuri unice) este obligatorie, avînd în vedere că publicul trebuie să se orienteze singur într-un spațiu adesea necunoscut. Orientarea cumpărătorilor pe traseul dorit, se face prin modul de amplasare al mobilierul.

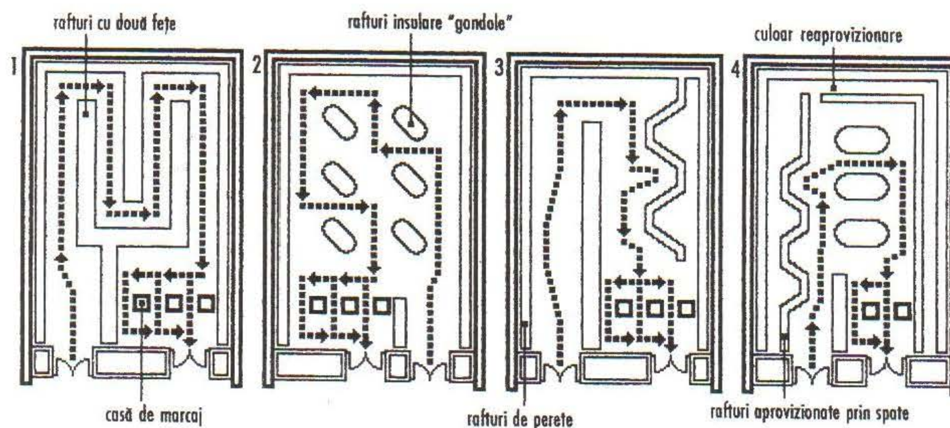


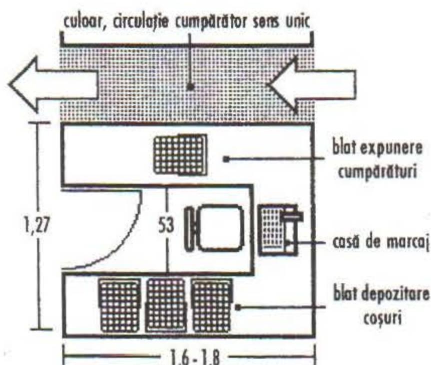

Fig.451 Circulația publicului în micile magazine cu autoservire:
1. *fronturi de rafturi;* 2. *rafturi insulare - gondole;* 3. *fronturi și rafturi reaprovizionate prin spate;* 4. *gondole și rafturi reaprovizionate prin spate;*

Există rezolvări care asigură o mobilare cu fronturi continue (varianta 1) sau o mobilare cu gondole, sisteme insulare de expunere (varianta 2). O inovație de dată relativ recentă este mobilierul de expunere cu încărcarea pe la spate, dintr-un coridor de reaprovizionare. Acest tip de mobilier se utilizează parțial, în sectoarele alimentare ale magazinelor (varianta 3) sau pe scară largă în magazinele alimentare cu autoservire (varianta 4). Acest sistem asigură o reaprovizionare continuă și discretă din culoarul de reaprovizionare.

Oricare ar fi varianta de organizare a unui asemenea spațiu comercial se va ține cont de fluența traseului *intrare-expunere-casă-ieșire* și evitarea unghiurilor moarte pentru asigurarea unei supravegheri discrete și eficace. Mobilierul (rafturile de expunere și depozitare) este extrem de variat, fiind specializat pe tipuri de mărfuri. Cu toate acestea întîlnim trei tipuri principale (fig.452): *raftul parietal, raftul insular* (gondola) și *raftul aprovizionat prin spate.*




Fig.452 Tipuri de rafturi utilizate în magazinele cu autoservire




*Insulele caselor de marcaj* (fig.453) sînt piese de mobilier indispensabile funcționării unui magazin cu autoservire. Ele se amplasează în "baterii" la capătul dinspre ieșire a traseului unic, *"pieptănînd clienții"*.

Fig.453
Schema unei "insule" pentru o casă de marcaj

Înregistrarea prețului se face rapid cu un cititor de coduri (afișat pe ambalajul mărfurilor) care afișează felul și prețul produsului, înregistrînd operațiunea în gestiunea centrală a magazinului. Acest mod de "marcare" permite cunoașterea la orice oră a stocurilor existente în magazin. De multe ori casa servește și ca loc de vînzare a unor produse mărunte a căror expunere în sala de vînzare se evită datorită riscului mare la furt.

Spuneam mai înainte că micile magazine sînt de multe ori întreprinderi familiale asigurînd o tradiție și specializare în ramuri comerciale. Specializarea continuă atinsă datorită căutărilor permanente a celor mai adecvate și dorite servicii generează tipuri numeroase de asemenea mici magazine, aflate într-o permanentă competiție. Cîteva din schemele funcționale ale celor mai uzuale mici magazine sînt dezvoltate în exemplele următoare.

*Farmacia** poate fi definită ca spațiul comercial specializat în vînzarea medicamentelor și a produselor farmaceutice obținute din plante medicinale. *Schema ei funcțională* (fig.454 A) este structurată pe doua zone importante: zona pentru public (de zi și de noapte) și zona anexelor. Cele mai importante elemente funcționale sînt următoarele: *oficina* este spațiul destinat recepției comenzilor de la public și eliberării medicamentelor. Mobilierul ei este alcătuit din tejgheaua de vînzare, dulapurile pentru depozitarea medicamentelor și scaune de așteptare pentru public; *serviciul de rețete* reprezintă postul de lucru cel mai important (gestionează producția medicamentelor unicat pe baza rețetelor primite) și trebuie să permită o vizibilitate bună spre oficină; *serviciul de noapte* este destinat comenzilor rezolvate după închidere; *laboratoarele* - sînt necesare preparării unora din medicamente sau remedii și se pot rezolva într-un singur spațiu cu posibilități de compartimentare.

*Magazinul de stofe* (fig.454 B) este astăzi pe cale de dispariție datorită concurenței industriei de confecții. Acest tip de se mai întîlnește în zona confecțiilor de lux (haute couture) și este adesea asociat sau înglobat în structura funcțională a casele de modă. Amenajarea *sălii de vînzare* pleacă de multe ori de la ideea realizării unei ample expoziții de stofe, cadru propice manifestărilor promoționale. Ea trebuie să ofere condiții de vizionare a stofelor la lumina naturală (singura care nu alterează percepția culorilor). Uneori asigură servicii

* Farmacie - din fr. *pharmacie*, cf. gr. *pharmakon* - remediu;

clientelor care își confecționează singure garderoba, prin atelierul de croit și cabinele pentru probe și retușuri.

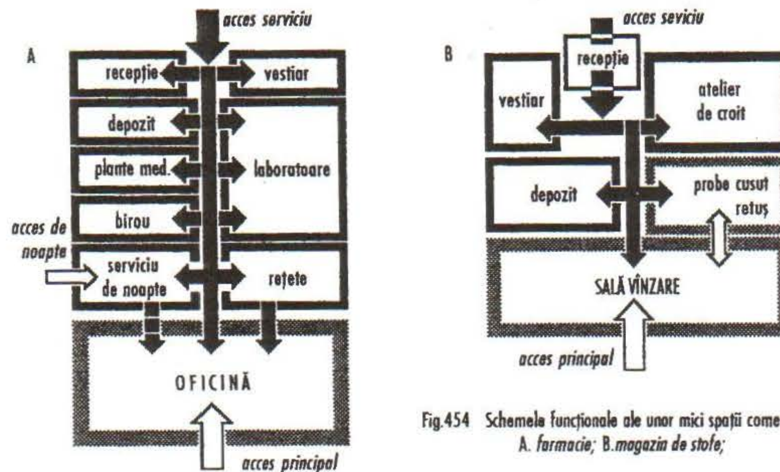



Fig.454 Schemele funcționale ale unor mici spații comerciale:
A. *farmacie*; B.*magazin de stofe*;

*Magazinul de legume și fructe* (fig.455 A) se întîlnește destul de rar în formulă independentă. Cel mai adesea este prezent ca un sector în marile magazine. Cînd sîntem puși în situația de a rezolva un magazin independent, trebuie să asigurăm o zonă de depozitare specializată (compartimente separate pentru legume și fructe) avînd în vedere dificultățile de depozitare a unor asemenea produse.

Multe din asemenea magazine și-au adaptat schema la producerea unor semipreparate și specialități, cu care aprovizionează restaurantele, barurile sau clientela familială. Așa se explică existența unui spațiu destinat preparărilor unde au loc operațiuni de curățare, sortare și ambalare.

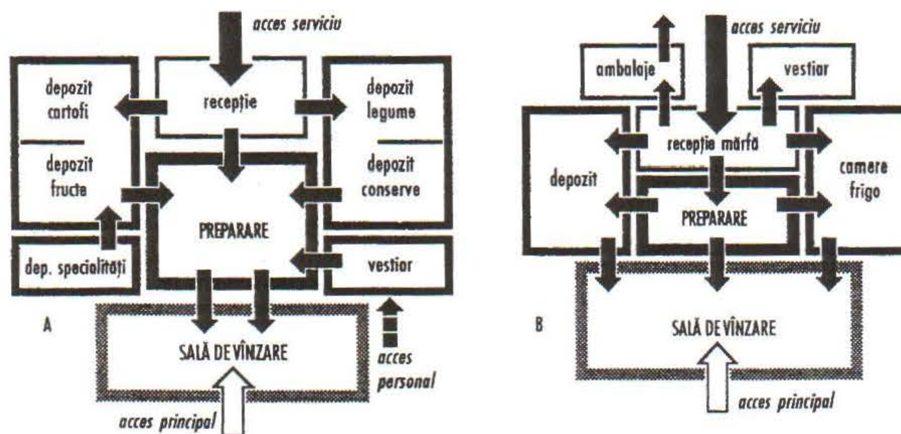



Fig.455 Schemele funcționale ale unor mici spații comerciale:
A. *magazin de legume și fructe*; B. *magazin de lapte și produse lactate*;

*Magazinul de lapte și produse lactate* (fig.455 B) are o schema funcțională în care spațiul de vînzare este asociat cu o zonă de preparare. Asemenea spații comerciale se întîlnesc în zonele cu tradiție în producerea laptelui și sînt adesea rezultatul unei intreprinderi familiale. Marfa sosește gata preparată (cașcavaluri, cașuri, brînzeturi, unt, smîntînă etc.) sau sub formă de lapte. Porționarea și ambalarea se realizează local, în spațiile de preparare. Datorită perisabilității laptelui și derivatelor sale un asemenea magazin trebuie să posede o zona de depozitare care să asigure temperaturi de cca. 4-5°. Cea mai utilizată formulă de depozitare la rece este în camere frigorifice.

*Magazinul de carne (măcelăria)* (fig.456 A) oferă o gamă extrem de mare de carne (inclusiv vînat) și produse din carne. Trebuie remarcată existența unei zone de recepție a materiilor prime (carcase =jumătăți de vită, porc) care sînt aduse de la abatoare. Apoi are loc debitarea sau tranșarea carcaselor, prepararea produselor din carne(mezeluri, afumături, pastrame etc.) și depozitarea lor. Sala de vînzare poate fi rezolvată în varianta cu personal sau autoservire. În imediata ei vecinătate se rezolvă depozitele de zi ( în camere frigorifice). Finisajele (pereții și pardoselile) vor fi lavabile, într-o gamă cromatică care să favorizeze păstrarea igienei. Mobilierul de depozitare și etalare este dotat cu dispozitive frigorifice și se alege din cataloagele firmelor specializate.

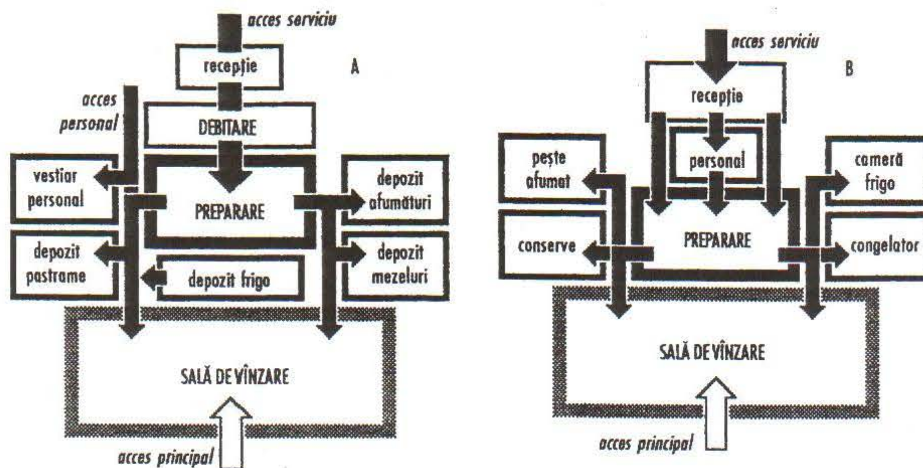



Fig.456 Schemele funcționale ale unor mici spații comerciale:
A. *magazin de carne*; B. *magazin de pește*;

*Magazinul de pește* (fig.456 B) funcționează după aceleași principii ca și magazinul de carne, la care se adaugă cîteva elemente noi datorate perisabilității accentuate a cărnii de pește. Depozitarea se va face în regim de congelare la diverse trepte de temperatură. Datorită mirosului puternic și persistent, accesele în zonele de preparare se vor face prin intermediul sas-urilor. Pentru doritorii de pește proaspăt se realizează în sala de vînzare bazine cu pește viu.

*Magazinele de pîine și produse de patiserie* (fig.457) pot fi de două tipuri: *fără bază de producție* proprie, ca verigi ale unui lanț de distribuție aprovizionat de fabricile de pîine; *cu bază de producție* proprie cunoscută sub numele de *brutărie*.

Brutăria are cîteva avantaje foarte importante în comparație cu fabricile de pîine: distanța redusă între producere și vînzare (este mai aproape de cererea clienților), manipulare minimă, posibilități de specializare datorită producției relativ mici etc.

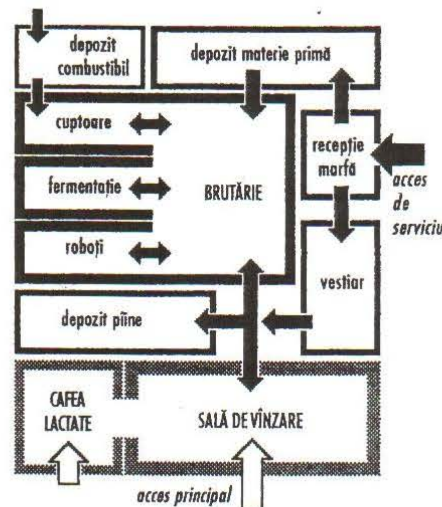



Fig.457
Schema funcțională
a magazinului de pîine și produse de patiserie

Zona de producție are specificul dat de fluxul tehnologic și cuprinde un spațiu principal - *brutăria propriu-zisă* unde se realizează prepararea și coacerea diverselor aluaturilor.

Sala de vînzare poate avea o alveolă (cafea lactate) dedicată consumului unor specialități de patiserie. Atunci

cînd aceste magazine asigură și serviciile de aprovizionare la domiciliu cu produse de panificație și patiserie, schema funcțională se va îmbogăți cu o zonă de expediere rezolvată de obicei în vecinătatea sălii de vînzare.

*MAGAZINELE MARI* sînt acele spații comerciale care au un personal ce depășește 175 de persoane și o suprafață comercială cuprinsă între 1.000 și 2.500 mp. Formula de vînzare este: prin serviciul vînzătorilor la raioane (plata la raion), prin autoservire sau prin grupuri de raioane asociate.

Marfa este expusă în vitrinele de la stradă, ca în cazul străzilor comerciale, expunerea fiind completată de expoziția interioară. Marele magazin se prezintă ca o serie de buticuri în care clientul nefiind limitat la o anumită gamă de produse, este atras să circule prin interior fără a fi presat să cumpere. Datorită acestui fapt va atrage mai mulți clienți decît un butic și nu va interpune un obstacol psihologic între trotuar și interiorul magazinului.

Expunerea interioară joacă același rol ca și tejghelele din piață; marfa poate fi văzută de foarte aproape și poate fi pipăită, cu avantajul de a fi adăpostită. Cu toate că uneori, ca la piață, circulația se poate face în sens giratoriu, interiorul magazinului este în general astfel rezolvat încît să atragă clientul pe itinerarii precise printre diversele raioane, așa încît marele magazin devine o stradă interioară comercială, cu diferența majoră că, comerciantul este liber să organizeze după gustul propriu succesiunea diferitelor raioane. Evident, o suprafață de vînzare pătrată (sau apropiată) favorizează mai mult decît toate celelalte diversitatea în dispunerea raioanelor.

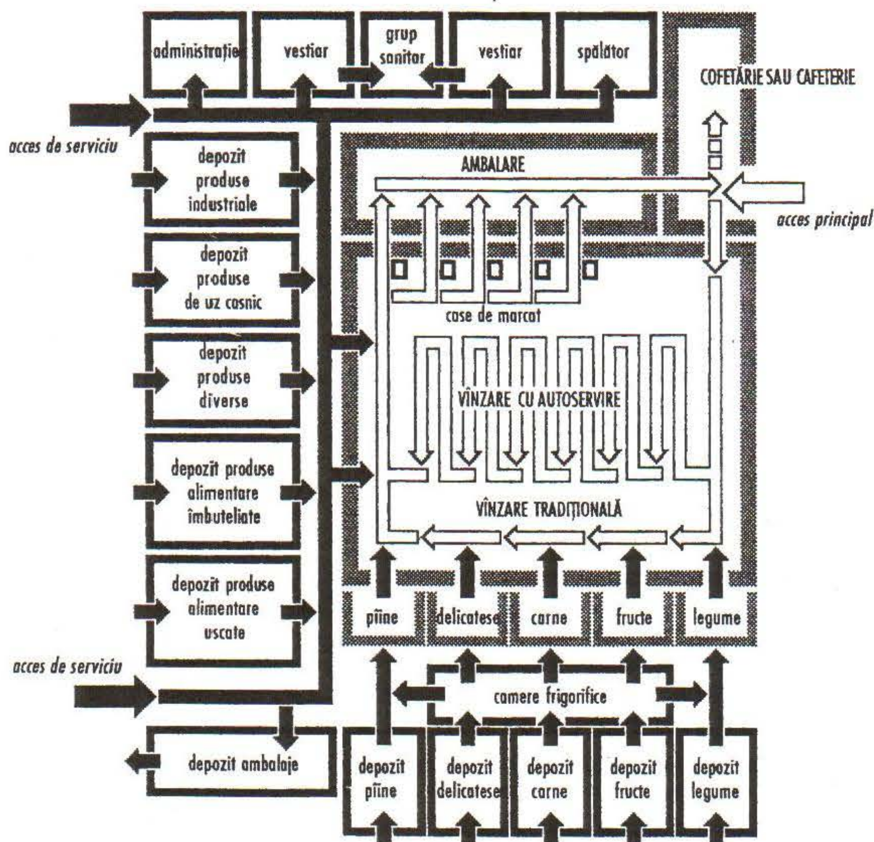



Fig.458 Schema funcțională a unui mare magazin cu autoservire

În cazul *schemei funcționale a unui mare magazin cu autoservire* (fig.458) vom remarca specializarea vînzării în funcție de natura mărfurilor: *vînzare tradițională* la vînzător pentru produsele alimentare perisabile (pîine, delicatese, carne, fructe, legume etc) și *vînzare cu autoservire* pentru restul produselor. Spațiile necesare vînzării tradiționale se rezolvă ca niște alveole ale spațiului principal de vînzare.

Un element funcțional conex îl reprezintă spațiul de alimentație publică (cofetărie, cafeterie etc.) existent

în imediata vecinătate a acesului principal. Rolul său este de a oferi un spaţiu de aşteptare pentru cei care (copii, soţi etc.) nu vor să între în aria de vînzare. Cînd aceste spaţii sînt destinate exclusiv copiilor, ele vor avea un personal de supraveghere.

Anexele sînt alcătuite din spaţiile pentru depozitare (extrem de specializate) şi din spaţiile personalului. Depozitele se rezolvă grupat pe tipuri de produse evitîndu-se asocierile nepotrivite (produse alimentare perisabile cu produse chimice toxice).

La rezolvarea partiului pentru acest gen de magazine trebuie să asigurăm, pe cît posibil, trasee fără intersecţii, pentru evitarea riscului de contaminare în cazul existenţei sectoarelor cu produse alimentare. Cele mai importante fluxuri care intervin în configuraţia planimetrică a unui astfel de magazin sînt următoarele:

a. *fluxul publicului*

este rezolvat pe cît posibil cu sensuri unice (pe relaţia intrare, sală de vînzare, împachetare şi ieşire) astfel încît să asigure fluenţă maximă;

b. *fluxul aprovizionării cu produse alimentare*

este rezolvat diferenţiat în funcţie de gradul de perisabilitate al mărfurilor şi de procedurile specifice de manipulare;

c. *fluxul aprovizionării cu produse nealimentare*

devine important în ipoteza manipulării unor produse cu oarecare toxicitate (detergenţi, lacuri şi vopsele etc.) sau a unor produse cu gabarite mari (mobilier, autoturisme etc.);

d. *fluxul de evacuare al ambalajelor*

este identic cu traseele de aprovizionare, dar de sens opus;

e. *fluxul de evacuare a deşeurilor*

trebuie atent studiat pentru a-l izola de restul circulaţiilor în cazul deşeurilor perisabile; dacă depozitarea şi evacuarea deşeurilor perisabile se face în containere ermetic închise, atunci acest flux se desfăşoară pe circulaţiile de serviciu ale magazinului;

f. *fluxul personalului*

se dezvoltă diferenţiat pentru personalul angrenat nemijlocit în manipularea şi vînzarea produselor (mai ales alimentare) şi cel angrenat în administraţia magazinului;

Se recomandă rezolvarea partiului pe un singur nivel pentru a asigura fluenţă în manipularea mărfurilor. În cazul cînd sîntem obligaţi să adoptăm o compoziţie pe mai multe niveluri, vom asigura prin proiect mijloace mecanice (ascensoare de marfă) petru aprovizionare.

Elementele indispensabile pentru organizarea unui mare magazin pot fi rezumate astfel: vitrine de expunere continue, întrerupte doar de intrările care conduc la expoziţia interioară; o suprafaţă de vînzare pătrată sau cît mai apropiată de pătrat (care poate fi subdivizată la nevoie), echipată cu grupuri sanitare şi alte instalaţii comune; suprafeţe de depozitare şi de birouri amplasate în sectoarele mai puţin căutate; trotuare suficient de largi; mari parcuri de aşteptare în vecinătatea apropiată; o cale de acces de serviciu dotată cu rampe de descărcare; situl ideal pentru amplasare trebuie să fie delimitat pe toate laturile de străzi, cu intrări şi vitrine pe cel puţin pe trei laturi, şi să nu existe restricţii de înălţime a construcţiei; existenţa unei suprafaţe de parcare: 2mp / mp de suprafaţă de vînzare.

În cazul marilor magazine datorită ariilor foarte mari (zone de vînzare şi depozitare) şi a cantităţilor însemnate de marfă manipulată există mari dificultăţi în realizarea formulei spaţiale optime. Cîteva *modele de organizare spaţială* a marilor magazine sînt următoarele:

- *modelul cu spaţii paralele* (fig.459) este caracterizat de dezvoltarea zonei de vînzare în paralel cu cea de depozitare şi cuplarea lor pe latura lungă. Are avantajul că oferă un spaţiu pentru public omogen, cu o suprafaţă compactă, cu luminare naturală satisfăcătoare, uşor de aprovizionat pe trasee directe de lungimi acceptabile.

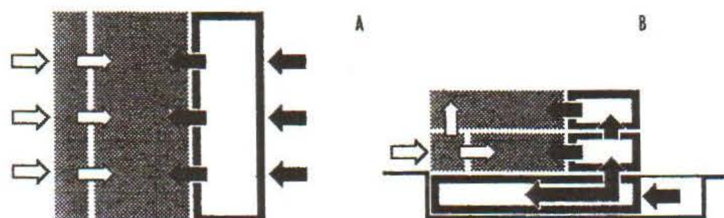



Fig.459 **Modelul de organizare cu spaţiile de vînzare şi depozitare paralele:**
**A. *plan*; B. *secţiune*;**

- *modelul cu nucleu de circulații și depozitare* (fig.460) are spațiul de vînzare dezvoltat în jurul unui nucleu central (depozitarea de zi, circulația de aprovizionare) ce permite realizarea unor fațade omogene și asigură o luminare naturală foarte bună (spații vitrate mari și profunzimi mici). Modelul asigură o circulație de aprovizionare minimă și directă către orice punct al zonei de vînzare, căreia i se poate reproșa doar o oarecare îngustime sfînjenitoare în ipoteza flexibilizării spațiilor.

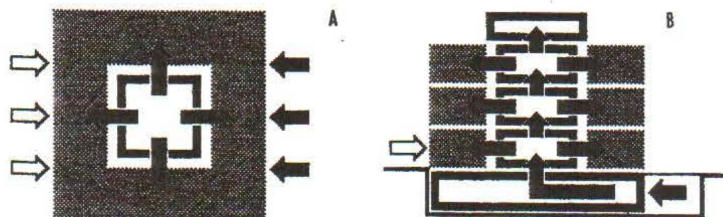



Fig.460 Modelul de organizare cu nucleul ocupat de circulații și spații de depozitare: A. *plan*; B. *secțiune*;

- *modelul cu nucleul ocupat de zona de vînzare* (fig.461) prezintă o variantă inversată față de modelul precedent, cu avantajul de a oferi un spațiu de vînzare compact ușor de aprovizionat. Defectul acestei variante rezidă în caracterul blindat al spațiilor de vînzare (asociat cu inconvenientele psihologice ce decurg în asemenea situații) și în imposibilitatea asigurării unei luminări naturale (mai puțin ultimul nivel) adecvate.

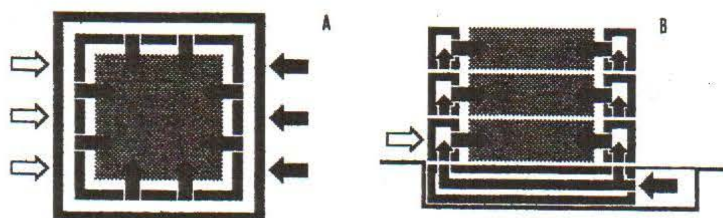



Fig.461 Modelul de organizare cu nucleul ocupat de spațiile de vînzare; A. *plan*; B. *secțiune*;

*Modelul cu nivel intermediar* (fig.462) este cel mai des aplicat în cazul spațiilor cu deschideri foarte mari de unde și înălțimi ce permit introducerea supantelor cu rol de depozitare (de zi). Aprovizionarea se realizează prin intermediul circulațiilor verticale punctiforme. Această soluție are avantajele oferite de spațiul de vînzare omogen, luminat natural pe toate laturile. Are dezavantajul că toate aprovizionările se realizează pe verticală, deoarece lipsesc spațiile de depozitare la nivelurile vînzării.

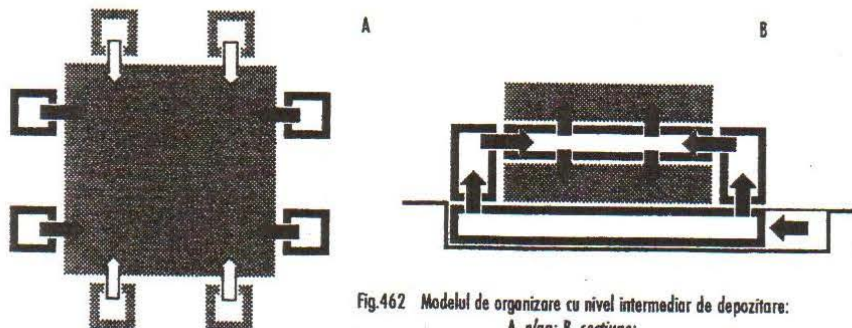



Fig.462 Modelul de organizare cu nivel intermediar de depozitare: A. *plan*; B. *secțiune*;

Datorită cantităților foarte mari de marfă care se manipulează într-un asemenea magazin este necesar să asigurăm condiții speciale pentru accesul mijloacelor de transport (de mare capacitate) și descărcarea lor. Principalele formule de rezolvare sînt următoarele (fig.463):

*a. varianta cu zona depozitării la același nivel cu zona de vînzare și descărcarea la rampă* este situația cea mai întîlnită în cazul rezolvării magazinului pe un singur nivel; existența unei rampe de descărcare (h = 1,1-1,2 m) permite manipularea mărfii pe un traseu clar și scurt;

*b. varianta cu zona depozitării la același nivel cu zona de vînzare și descărcarea fără rampă* reprezintă o variantă apărută ca urmare a dotării mijloacelor de transport cu platforme ajustabile;

*c. varianta cu zona depozitării sub zona de vînzare cu descărcarea la nivelul primeia* este un sistem folosit mai ales la terenurile în pantă, unde există o diferență de nivel semnificativă între accesul publicului și accesul de aprovizionare; aprovizionarea interioară se face pe verticală;

*d. varianta cu zona depozitării deasupra zonei de vînzare cu descărcarea la nivelul primeia* este replica variantei anterioare, în care s-au inversat pozițiile spațiilor (vînzare, depozitare);

*e. varianta cu zona depozitării pe două niveluri cu descărcarea la nivelul terenului* este aplicată cînd suprafața de teren avută la dispoziție limitează aria construită; putem crește aria de depozitare prin realizarea ei pe mai multe niveluri;

*f. varianta cu zona depozitării pe trei niveluri cu descărcarea la nivelul terenului* reprezintă varianta amplificată a celei anterioare, în sensul realizării ariilor de depozitare pe trei niveluri.

Toate aceste variante presupun realizarea unor curți interioare care să mascheze activitățile de descărcare, extrem de poluante din toate punctele de vedere. În aceste condiții cea mai recomandabilă situație este atunci cînd aria de aprovizionare este înglobată în volumul magazinului (supra sau subteran).

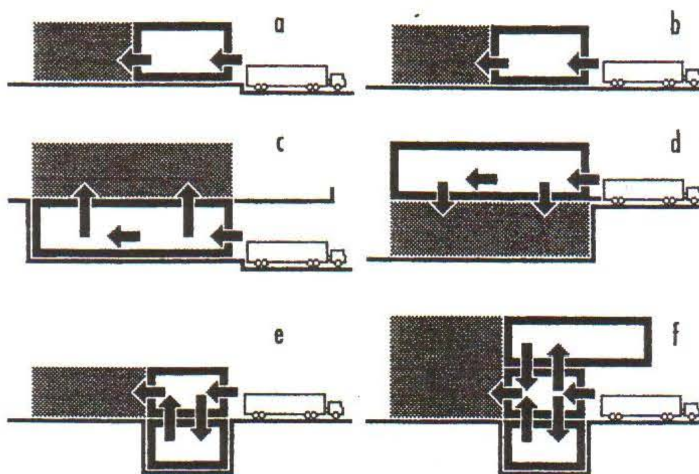



Fig.463 Sisteme de aprovizionare ale marilor magazine:
*a. zona depozitării la același nivel cu zona de vînzare și descărcarea la rampă; b. zona depozitării la același nivel cu zona de vînzare și descărcarea fără rampă; c. zona depozitării sub zona de vînzare și descărcarea la nivelul primeia; d. zona depozitării deasupra zonei de vînzare și descărcarea la nivelul primeia; e. zona depozitării pe două niveluri și descărcarea la nivelul terenului; f. zona depozitării pe trei niveluri și descărcarea la nivelul terenului;*

*CENTRELE COMERCIALE*, cunoscute în occident sub numele "shopping center", sînt un grup de magazine în detaliu amenajate, realizate și organizate după o concepție comercială unitară. Centrul, luat în ansamblul lui, are ca scop satisfacerea în cele mai bune condiții a nevoilor de aprovizionare ale populației deservite prin concentrarea într-un perimetru a unei game complete de produse. Primul centru comercial a fost realizat în 1907 în S.U.A. și era caracterizat printr-o unitate a construcțiilor, clădirile fiind răspîndite de-a lungul șoselei, avînd spații de vînzare la fațade. Ansamblul era completat cu instalații pentru realizarea unei publicități unitare. În această variantă de organizare, suprafețele de vînzare sînt concentrate în hale imense (înconjurate de arii mari pentru parcare) în care vînzarea se realizează în sistemul cu autoservire. Acest tip de spațiu comercial este un model autonom fără relații cu contextul, fiind de regulă amplasat la periferia orașelor sau pe traseul marilor căi de comunicație rutiere. Ruptura aproape totală cu viața locală va obliga promotorii să găsească mijloace care să mărească atractivitatea unui asemenea centru comercial. Cu timpul se vor introduce dotări din sectorul non comercial: teatre în aer liber, jocuri pentru copii, dotări pentru loisir.

După aproape 30 de ani de experiență, acest model de organizare a spațiilor comerciale nu este absolut convingător și i se reproșează următoarele: lipsa de accesibilitate pentru publicul pieton și deci obligativitatea realizării unor rețele de transport în comun; impune clienților distanțe foarte mari de deplasare (cu automobilul propriu sau cu mijlocul de transport în comun), obligînd la schema triangulată *locuire-muncă-aprovizionare*; animația socio-culturală a orașului este grav compromisă, fără a fi compensată de serviciile oferite de centrele comerciale periferice; contactul direct comerciant - client dispare fără nici o compensație, deoarece celor mai mulți mici negustori le repugnă să se instaleze într-un asemenea complex care le limitează inițiativele proprii.

Perioada de glorie în realizarea acestui tip de centre comerciale este după al doilea război mondial cînd în S.U.A. înregistrăm creșterea spectaculoasă a numărului lor: 1949-75 centre comerciale, 1956-1.800, 1960-4.500 și 1965-10.000.

Varietatea practic infinită de modele în organizarea spațial funcțională a centrelor comerciale poate fi redusă (din rațiuni didactice) la cîteva tipuri principale, prezentate în fig.464:

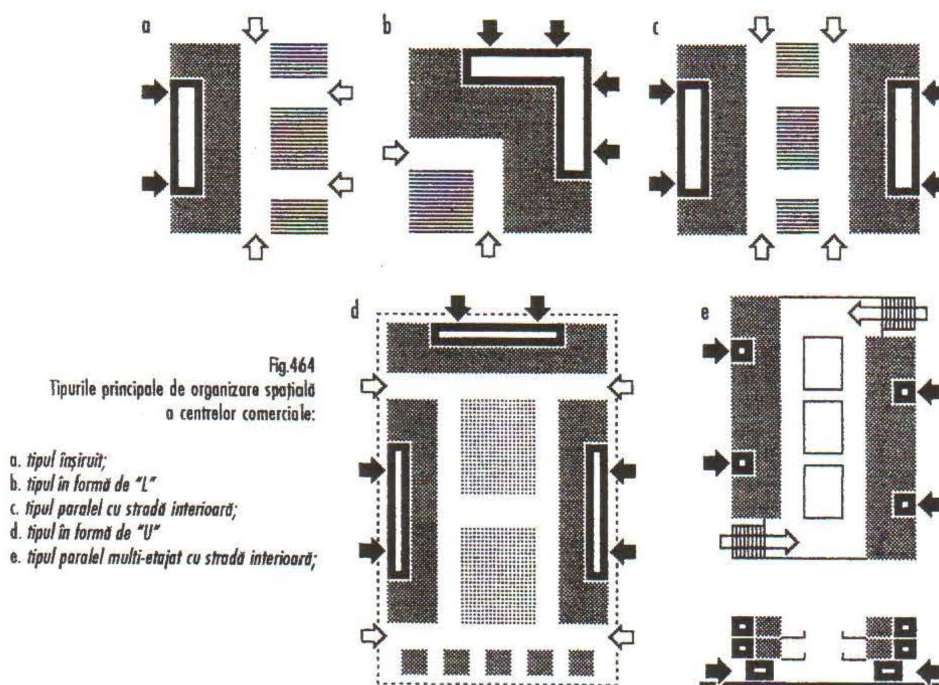



Fig.464
Tipurile principale de organizare spațială a centrelor comerciale:

a. *tipul înșiruit;*
b. *tipul în formă de "L"*
c. *tipul paralel cu stradă interioară;*
d. *tipul în formă de "U"*
e. *tipul paralel multi-etajat cu stradă interioară;*

a. *tipul înșiruit* reprezintă modelul centrelor comerciale de dimensiuni mai reduse și presupune dispunerea frontală a spațiilor de vînzare și a celor de depozitare, cu asigurarea unei zone tampon (de loisir) spre stradă;

b. *tipul în formă de "L"* reia tema compozițiilor cu elemente adiacente, în scopul de a determina un spațiu "anterior" autonom față de context, permițînd realizarea unui spațiu de vînzare unic foarte ușor de sectorizat;

c. *tipul cu stradă interioară* este generat de aplificarea tipului înșiruit, prin realizarea unei compoziții simetrice avînd zona centrală ocupată de un spațiu de tip stradă interioară destinată unor dotări pentru petrecerea timpului liber;

d. *tipul în formă de "U"* este specific marilor centre comerciale care articulează spațiile construite în jurul unei zone publice centrale ca element polarizator, întorcînd oarecum spatele contextului;

e. *tipul cu stradă interioară pe mai multe niveluri* definește varianta cea mai amplă a centrelor comerciale, în care tema spațiului central polarizator se dezvoltă pe mai multe niveluri avînd zonele de vînzare dispuse la nivelurile superioare, parterul fiind rezervat funcțiunilor de deservire și aprovizionare;

Trebuie remarcate (indiferent de tipul luat în discuție) cîteva caracteristici comune ale acesor echipamente comerciale: separarea totală a fluxurilor (public / aprovizionare) și asigurarea unor spații ample

pietonale ca elemente de trecere de la mediul exterior la cel comercial interior.

Intrînd în detaliile *schemei funcționale* (fig.465) constatăm existența unui amplu spațiu de primire al publicului ca element intermediar între zonele de circulație-parcare și spațiul interior. Considerat ca factor esențial, el este populat cu dotări de tip loisir, locuri de joacă pentru copii și spații verzi. Remarcabilă este fluiditatea spațiului de vînzare și suprapunerea lui parțială peste spațiile de depozitare, reflectînd caracterul său bipolar: *spațiu de depozitare expusă și vînzare.* Tratarea în volume unice a acestei zone reprezintă un atu pentru flexibilitatea lor avînd în vedere dinamica extrem de mare la nivelul activităților comerciale. Constatăm de asemenea specializarea anexelor funcționale și exprimarea volumetrică în consecință. Principalele zone funcționale ale unui centru comercial sînt prezentate în schema următoare.

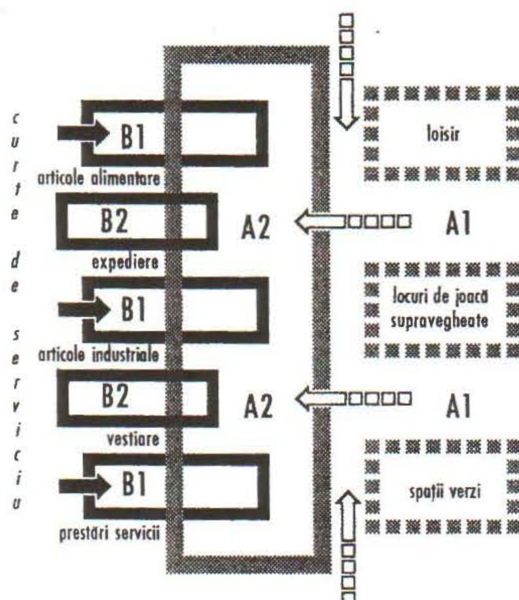



Fig. 465 Schema funcțională a unui centru comercial

A1. *zonă primire public (spațiul media)* hol acces, expunere marfă;

A2. *zona spațiilor de vînzare* juxtapunere între vînzare și depozitare;

B1. *zona depozitare de scurtă durată* (depozite de "mînă" pentru de o zi);

B2. *zona depozitare de de scurtă durată (depozite de stoc)*: administrația, spații pentru personal;

Nu putem încheia discuția pe marginea centrelor comerciale fără a nu sublinia că caracteristicile lor fundamentale: centrul comercial este o entitate concepută, planificată, realizată, deținută de o voință unică (unul sau mai mulți proprietari asociați), fiind o activitate privată de promovare, de antreprenoriat, de mare comerț; magazinele componente sînt închiriate de către propietari contra unui procent din cifra de afaceri realizată de chiriași; amplasamentul se stabilește pe baza unor studii aprofundate de piață (puterea de cumpărare din teritoriu), de circulații și context urban; centrul trebuie să aibă propria personalitate care să-i mărească atractivitate, un stil arhitectural care să producă o ambianță favorabilă cumpărăturilor: confort, ușurință, securitate, protecție contra intemperiilor, trafic pietonal separat de cel al automobilelor, imprejurimi agreabile; disjuncția spațiilor de parcare cu scopul de a oferi parcursuri scurte, directe și de a evita ca ele să devină obstacole între zonele rezidențiale învecinate și centrul comercial;

*STRĂZILE COMERCIALE* s-au dezvoltat plecînd de la vechile tarabe prin transformare în structuri permanente și sînt formele cele mai populare ale spațiilor comerciale. Sînt străzi bordate pe una sau pe ambele laturi de buticuri prevăzute cu vitrine și accese la nivelul trotuarului, cu spatele sprijinit pe o circulație de serviciu (cînd există) constînd dintr-un mic loc de depozitare asociat cu accesul de marfă.

Odinioară comercianții doreau să-și aibă magazinele pe o cale intens circulată, așa încît pietonul care se oprea pe oricare din trotuare, devenea un potențial cumpărător. Odată cu dezvoltarea vehicolelor de transport (trăsuri, automobile etc.) șansa opririlor se diminuează deteriorînd semnificativ cifra de afaceri a buticarilor. Cu alte cuvinte creșterea traficului de viteză devine o barieră greu de trecut între planul vitrinei și partea opusă a străzii. De aici apare presiunea pentru pietonizarea străzilor cu vad comercial intens și extinderea trotuarelor pe toată lățimea prospectului.

Practic orice arteră de circulație cu un prospect mic și fronturi cu spații comerciale la parter este susceptibilă de a fi considerată stradă comercială. Este modul cel mai tradițional din punct de vedere istoric de concentrare a unei zone comerciale într-o structură urbană densă. Acest tip de organizare a spațiilor comerciale a determinat în timp adoptarea unor *forme arhitecturale specifice* avînd drept scop protejarea

pietonului de factorii de climă ostili, razele soarelui în zona mediteraneană și precipitațiile în Europa continentală (fig.466):

a. *porticuri clasice* obținute prin *retragerea parterului* față din planul general al imobilului realizează o varintă boltită, oferind un refugiu sigur la nivelul trotuarului;

b. atunci cînd spațiile comeciale se dezvoltă și la nivelul mezaninului *amplificarea pe două niveluri a porticului* boltit este soluția cel mai des utilizată, oferind în același timp un limbaj arhitectural într-un registru amplificat;

c. în acest caz protecția trotuarelor se face cu *porticuri adosate* planului vertical al imobilului; este varianta străzilor convertite;

d. aici avem de a face cu varianta actuală transpusă în tehnologii contemporane a modelului de la punctul b;

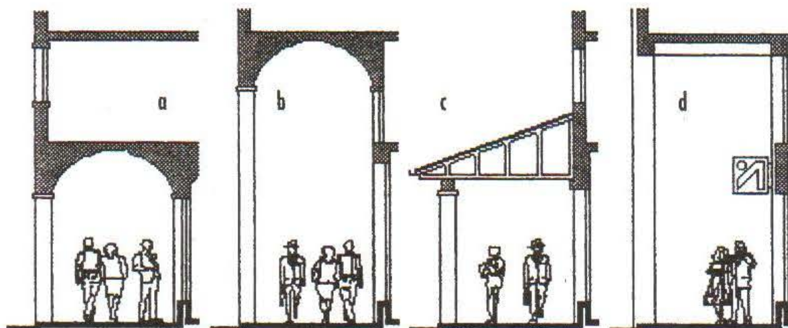



Fig.466 Forme arhitecturale tradiționale adaptate la configurația străzilor comerciale:
a. *porticuri clasice (retragerea parterului);* b. *porticuri amplificate pe două niveluri;* c. *porticuri adosate;*
d. *porticuri amplificate pe două niveluri (varianta modernă);*

Ideea protecției fluxurilor pietonale este astăzi unanim acceptată și deci utilizată într-o mare varietate formală. Acest succes a impus utilizarea de copertine protectoare în toate ariile pietonale de tip comerciale. Două din formele uzuale sînt figurate în schema următoare (fig.467):

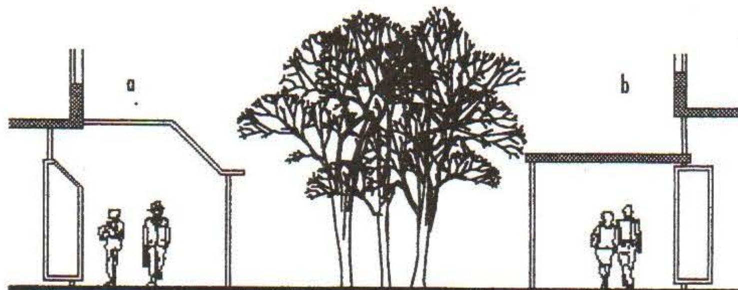



Fig.467 Copertine protectoare ale ariilor pietonale de tip comerciale:
a. *varianta "ușoară" (transparentă);* b. *varianta grea (opacă);*

O familie aparte de străzi comerciale pietonale o reprezintă *pasajele*. Caracteristica lor principală decurge din traseul lor care traversează centrul unor cvartale. Sînt o descoperire a secolului XIX, a epocii de avînt a structurilor metalice [5] ce permiteau realizarea unor acoperiri ușoare și transparente. Sînt poate prima expresie a *spațiului media* - cu dublă apartenență: spațiu al orașului prin accesul liber al pietonilor și în același timp spațiu anterior magazinelor. Atunci cînd mai multe asemenea pasaje se asociază în rețele ce străbat insulele urbane din centrele orașelor apar formule funcționale de tip complex comercial, extrem de atractive pentru marele public datorită calităților certe ale spațiilor rezultate. Cîteva din configurațiile posibile sînt prezentate

[5] Galeriile Vivienne, Paris 1825; Galeriile Colbert,Paris 1825; Galeriile Vittorio Emanuelle II, Milano 1867; Kaisergalerie, Berlin 1873; Galeriile Umberto I, Napoli 1891.

în fig.468:

1. *varianta rețelei de pasaje* este un model ce presupune existența mai multor pasaje (trei, patru etc.) care se intersectează formînd mici largo-uri, elemente de polarizare a interesului; pentru evitarea monotoniei aceste zone de intersecție sînt personalizate (forme diferite) în condițiile unei ierarhii spațiale; această variantă asigură fronturi comerciale lungi pe ambele laturi ale pasajelor;

2. *varianta pasajului circuit*, dezvoltat în centrul ariei, legat de laturile insulei prin pasaje scurte; soluția este simplă și ușor de parcurs în condiția în care se realizează fronturi acceptabile ca lungime;

3. *varianta piaței la intersecția pasajelor* se obține prin amplificarea spațiului pietonal în zona mediană și oferă șansa obținerii unei alternanțe spațiale [6] printr-o gradare a interesului de-a lungul parcusului pietonal;

4. *varianta rețelei cu pasaje șicanate* este rezultatul realizării unor aliniamente șicanate fără largo-uri la intersecția pasajelor; datorită fluxurilor de circulație zonele de intersecție vor fi cele mai aglomerate chiar dacă acest lucru nu se regăsește în planimetria insulei;

5. *varianta rețelei cu pasaje șicanate și piațete* se datorează amplificării variantei anterioare prin creșterea numărului de șicane asociată cu crearea de piațete la intersecția lor; sînt compoziții de tip labirint, amintind oarecum de bazarurile Orientului mijlociu.

6. *varianta mixtă cu trasee aleatorii* este rezultată din nevoia de a sparge monotonia modelelor anterioare prin introducerea unor trasee oarecare; varianta are șansa de fi interesantă și atractivă în condițiile unei compoziții echilibrate care să asigure ierarhizarea traseelor și fluența circulației;

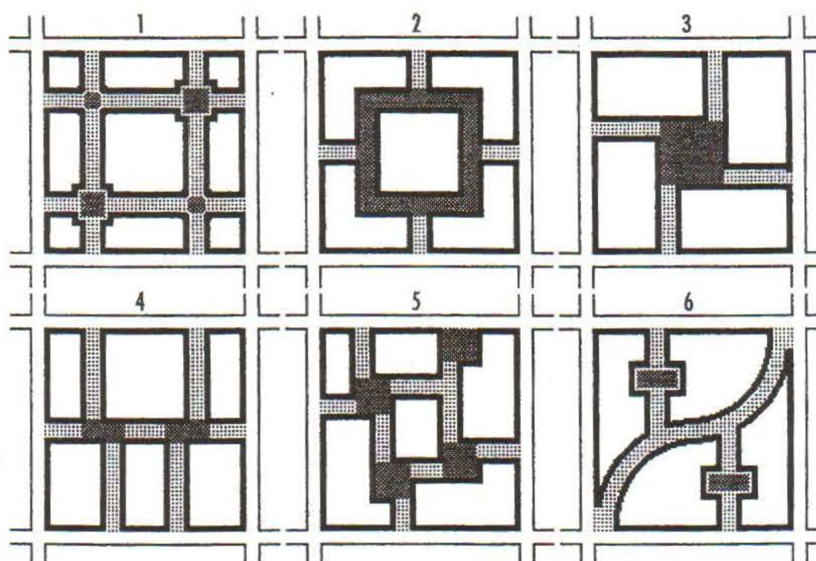



Fig.468 Tipuri de pasaje comerciale în cadrul unei "insule":
1. *varianta rețelei de pasaje*; 2. *varianta pasajului circuit*; 3. *varianta piațetei la intersecția a patru pasaje*; 4. *varianta rețelei cu pasaje șicanate*; 5. *varianta rețelei cu pasaje șicanate și piațete*; 6. *varianta mixtă cu trasee aleatorii*;

*PIEȚELE AGROALIMENTARE* [7] sînt o aglomerare de puncte de vînzare (în principal din tarabe sau chioșcuri) individuale, uneori protejate prin copertine. O asemenea piață poate reveni la 2.500 de locuințe (zonă de atracție între 500 și 1.000m). Marfa oferită constă, de cele mai multe ori, în produse de consum curent. Cheltuielile de instalare și cele curente (chiria spațiului public) fiind mici, piața devine un centru de cumpărături la prețuri joase. Tejgheaua îndeplinește rolul de vitrină pentru expunere și depozitare. Nu există bariere între client și marfă care poate fi manipulată și face obiectul negocierii.

Necesitatea de a fi animată face ca tarabele să fie amplasate într-o țesătură deasă pe rînduri paralele,

[6] Spațiu pasaj și spațiu piațetă.
[7] Cunoscute și sub denumirea de "piețe bilci".

ce permite comercianților să-și "păzească spatele". Rîndurile sînt frecvent întrerupte pentru a permite cumpărătorilor să ajungă la tejgheaua dorită de pe alte șiruri. Piața mai adună încă populația rurală venită să-și vîndă produsele și să-și facă cumpărăturile, fiind un spațiu comercial foarte popular.

Piața agroalimentară contemporană dezvoltă o *schemă funcțională* (fig.469) amplă determinată de specificul serviciilor asigurate. Elementul funcțional principal este zona de vînzare (în aer liber și spații închise). Vînzarea mărfurilor se face nediferențiat în aer liber (carne, lactate, legume și fructe la un loc) și diferențiat în spațiile închise (o hală pentru carne, lactate și o alta pentru legume, fructe).

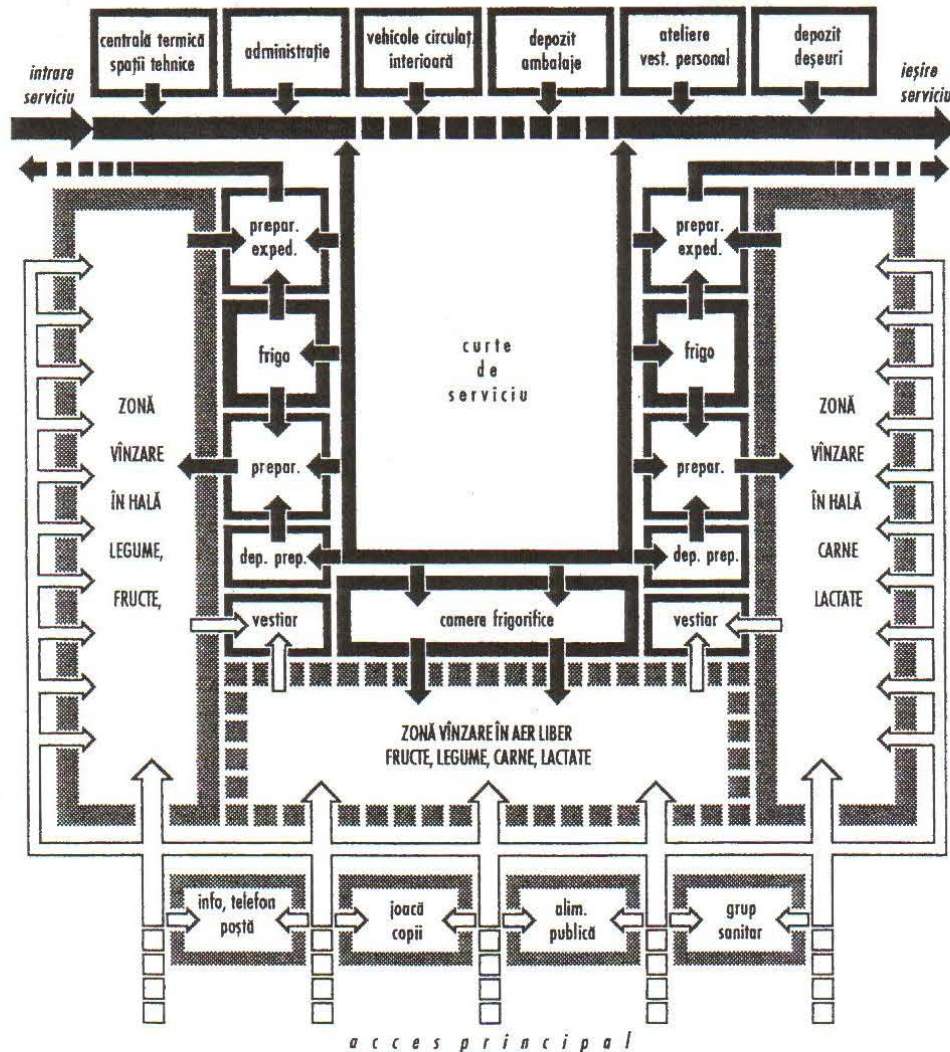



Fig.469 Schema funcțională a unei piețe agro-alimentare

Toate spațiile de vînzare au în imediata vecinătate *zona de deservire directă* alcătuită din spații pentru: vestiare (grupuri sanitare), preparare marfă, depozitare (inclusiv camere frigorifice) și expedierea preparatelor, toate puse la dispoziția comercianților. Acestă zonă își articulează spațiile în jurul unei ample curți interioare (ferite de ochii publicului) destinată manevrelor de aprovizionare. Datorită traficului (auto și hipo) foarte mare, desfășurat non-stop, se recomandă adoptarea unor soluții de circulație în sens unic. În legătură directă cu

această curte se mai dezvoltă și zona spațiilor de deservire indirectă, care cuprind spații ce asigură funcționarea normală a pieții. Este vorba de administrație, depozite pentru ambalaje și deșeuri, de vestiare și ateliere pentru personalul de întreținere, centrala termică etc.

Multe din piețele contemporane depășesc nivelul agroalimentar prin înglobarea unei zone destinată produselor industriale nealimentare. Aceasta se inserează în schema funcțională într-o manieră asemănătoare cu celelalte zone.

O piață complet utilată reclamă un spațiu foarte mare, plat, relativ orizontal, degajat, bine delimitat (de clădiri sau vegetație) bine aerisit, dar protejat de vînt. Aplasarea lor trebuie atent făcută în urma unor serioase studii de impact care să diminueze la maximum efectele de poluare asociate acestui tip de dotare. Dificultatea amplasării lor se amplifică în zonele centrale datorită densității țesutului urban și are ca rezultat migrarea acestui tip de spațiu comercial în zonele pericentrale.

Atunci cînd spațiile comerciale de tip piață nu acoperă necesarul cerut de numărul locuitorilor, administrația locală organizează mici piețe cu orar limitat * (de obicei dimineața) în locuri considerate adecvate, străzi cu vad comercial important sau largo-uri urbane. Acest tip de vînzare se face cu tarabe individuale pe amplasamente concesionate, cu obligația ca după închiderea pieței spațiul urban să-și regăsescă funcțiunea originală. Curățenia se asigură de către comercianți (locuitori ai zonei) și este o clauză fundamentală în contractul de concesionare.

După cum am văzut, spațiile comerciale sînt spații atractive pentru public și în consecință aici se dezvoltă fluxuri pietonale majore. Pentru fluentizarea circulației, spațiile comerciale sînt dotate cu echipamente de circulație mecanică de tip *scări rulante* (fig.470). Ele au o capacitate de transport foarte mare cuprinsă între 5.000 și 14.000 de persoane pe oră la viteze de 0,5 -0,9 m/s.

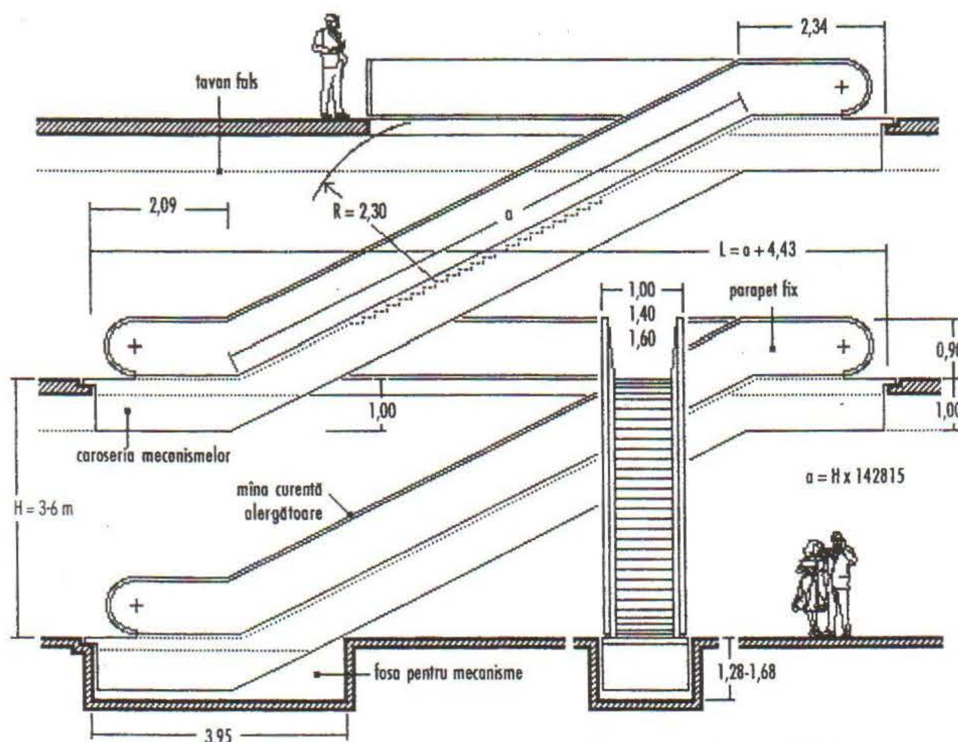



Fig.470 Scară rulantă (generalități)

Instalarea lor se face în două variante tradiționale (fig.471): *cu rampe paralele* și *cu rampe alternate*. În practica curentă este posibilă și combinarea lor. Formula de configurare depinde de traseul fluxului public, de capacitatea și de viteza de parcurgere a traseului.

* La Roma, Via Volturno (1986) devenea piață între orele $8^{00}$ și $12^{00}$, după care își regăsea funcția de arteră de circulație în zona gării Termini.

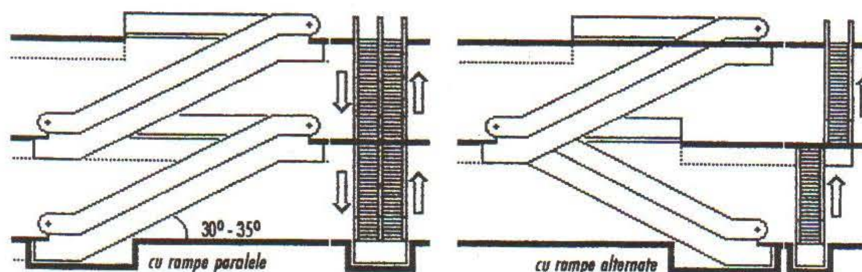
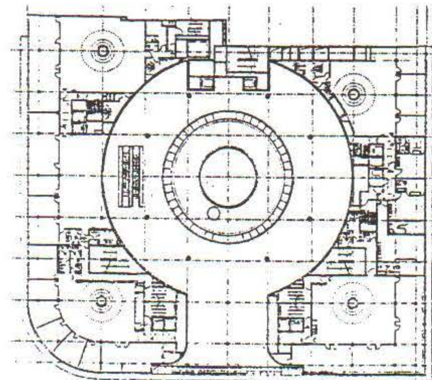
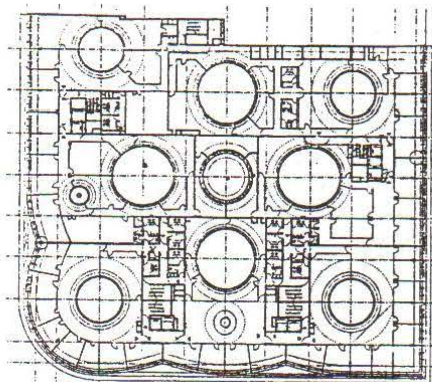
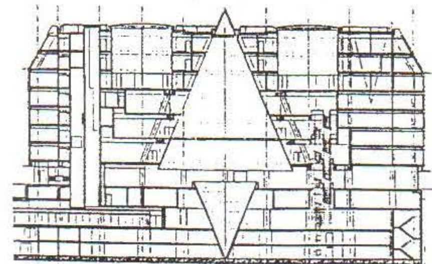



Fig.471 Posibilități de instalare a scărilor rulante







EXEMPLE

Arhitectura *Galeriilor Lafayette din Berlin* (fig.472) este o scenografie, în care marele con central, un pic demodat dar în continuare "futurist", este atracția principală prin reflexele sale multiple care luminează holul central.

Vizitatorul este în același timp actor și spectator: să privești și să fii privit devine mai important decît atracția mărfurilor, în timpul plimbărilor prin marele cerc din centrul magazinului.

Calitatea imobilului lui Nouvel îi conferă legitimitate: participă astăzi la definirea unei imagini berlineze.

În centrul său imobilul este traversat de două conuri pe unde pătrunde lumina naturală. Dilatînd spațiul etajelor, ele pătrund pînă la nivelurile subterane oferind parcajelor repere de orientare. Altele, vizibile în acoperiș, sînt luminatoarele etajelor superioare.

Lumea s-a obișnuit cu epiderma dublă din sticlă puțin sumbră, mai curînd rece, cu marea curbură din colțul lui Französische Strasse în contrast cu fațadele din piatră "dictat arhitectural" pentru noul Berlin.

**472**
**Galeriile Lafayette, Berlin 1990-1996**
**arh. Jean Nouvel**

**plan parter**
**plan etaj 6**
**secțiune**

## capitolul XII
## CLĂDIRI PENTRU ALIMENTAȚIE PUBLICĂ

Programul clădirilor pentru alimentație publică asigură spațiile pentru o activitate umană deosebit de importantă, ce se relevă aici sub două aspecte: primul este legat de *nevoia de consum* (hrană) și serviciile pe care le oferă acest sector iar al doilea de *nevoia de contacte sociale* satisfăcută de atmosfera acestor unități.

Clasificarea unităților de alimentație publică se poate face după următoarele criterii:

a. *criteriul tipului de consumatori*:
- a.1. *unități cu circuit închis*, adresate unor categorii bine definite de consumatori:
  - a.1.1. cantine (școlare, studențești, profesionale etc.);
  - a.1.2. popote (în bazele militare pentru ofițeri);
  - a.1.3. speciale (blocurile alimentare din spitale);
- a.2. *cu circuit deschis:* chioșcuri, baruri, cofetării, cafenele, berării, braserii, restaurante;

b. *criteriul specificului consumației:*
- b.1. *unități pentru consumul băuturilor* - baruri, berării, braserii;
- b.2. *unități pentru luarea mesei* - restaurante:
  - b.2.1. restaurante generale;
  - b.2.2. restaurante specializate - pizzerii, snack-uri, drive in;
- b.3. *unități pentru consumul dulciurilor* - cofetării;
- b.4. *unități pentru consumul cafelei - cafenele;*
- b.5. *unități speciale* - cafe internet, media bar, etc.

c. *criteriul modului de servire:*
- c.1. *unități cu personal;*
- c.2. *unități cu autoservire;*

d. *criteriul cadrului construit:*
- d.1. *înglobate* (în mai toate programele arhitecturale);
- d.2. *în clădiri independente;*

Elementele funcționale ireductibile ale unei unități de alimentație publică sînt relevate concis de *schema funcțională de bază* (fig.473). Se poate remarca existența a două zone importante marcate diferit: o zonă destinată publicului (A1, A2, T) și alta serviciilor (B1, B2, E).

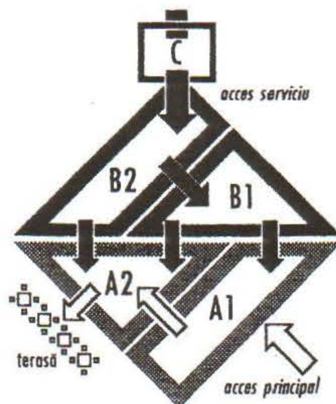



Fig.473 Schema funcțională generală a unei unități de alimentație publică

A1. *Grupa spațială a funcțiunilor de folosință comună și de circulație.* accesul principal, hol, garderobă, grupuri sanitare;
A2. *Grupa spațială a funcțiunilor de bază ale destinației:* sălile de consumație;
B1. *Deservirea directă și grupele spațiale cu caracter tehnologic și personal:* oficiul, preparările, bucătăria;
B2. *Deservirea materială indirectă și grupele spațiale ale funcțiunilor cu caracter personal:* depozite, vestiare, birouri administrative;
C. *Funcțiuni de întreținere a clădirii:* deservirea cu energie;

*RESTAURANTUL* este cea mai completă dotare din familia programelor pentru alimentație publică; este cea mai completă deoarece poate conține în schema sa funcțională toate celelalte familii conținute de progam: bar, berărie, braserie, cofetărie, cafenea etc. Indiferent de specializarea sau mărimea unui restaurant schema sa conține cîteva elemente funcționale ireductibile ca: zona de primire a clienților, zona funcțiunii de bază (spațiile de consumație), zona preparărilor (bucătării) și zona anexelor (recepție marfă, depozite, vestiare și

administrație).

Intrînd în detaliile *schemei funcționale a unui restaurant general* (fig.474) distingem cîteva compartimente funcționale defininitorii.

*Recepție marfă* este spațiul destinat primirii materiilor prime sau a produselor semipreparate, precum și a materialelor de orice natură ce contribuie la realizarea ofertei către clientelă. Este un spațiu în legătură directă cu accesul pentru aprovizionare și asigură condiții pentru activitățile de recepționare, verificare, control și evidență a produselor intrate; dotarea minimală presupune birou, mese pentru control precum și diverse tipuri de cîntare.

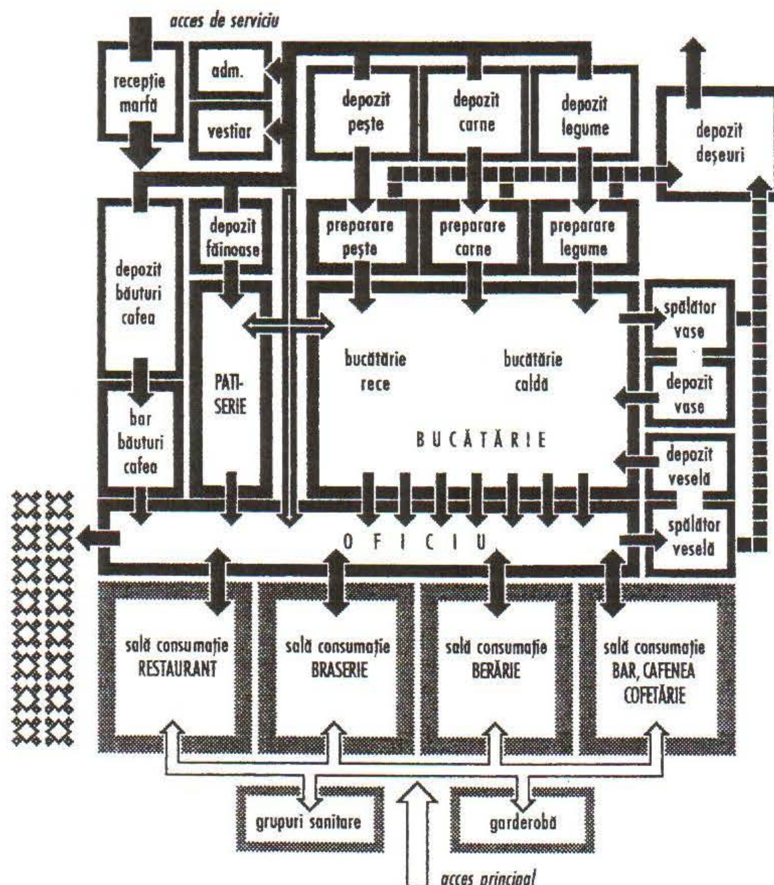



Fig.474 Schema funcțională a unui restaurant general

*Depozitarea* se realizează în spații destinate special acestui scop, specializate în funcție de natura și implicit de tehnologia de păstrare a diverselor produse. Depozitele sînt diferite prin temperaturile de păstrare asigurate: depozite cu temperatură normală ( între +14° și +2°) pentru produse greu alterabile, depozite cu temperaturi joase pentru produse refrigerate (între +5° și -10°) și produse congelate (între -20° și -40°).

Depozitele mai pot diferi prin condițiile de umiditate, de miros sau contaminare biologică pe le asigură. Aceste spații trebuie astfel organizate încît să permită accesul la cele mai vechi produse asigurîndu-se rularea eficientă a stocului depozitat. În funcție de cantitatea de marfă depozitată avem două tipuri în cadrul acestei zone:

- *depozitele generale* (amplasate de obicei în subsoluri) sînt destinate unor cantități mari de produse, asigurînd stocurile restaurantelor; aprovizionarea lor se face la intervale mari de timp (săptămînal, bilunar sau lunar;

- *depozitele de zi* (curente, de mînă) sînt cele care asigură materiile prime necesare consumului zilnic și sînt amplasate în vecinătatea zonei de producție (preparare); aprovizionarea lor se realizează zilnic din depozitele generale;

Un depozit mai special este *depozitul de carne* (fig.475) datorită gradului mare de perisabilitate a produselor depozitate aici. Este alcătuit din două zone importante: *zona depozitului de scurtă durată* (camere frigorifice pentru carne, oase, pește etc.) și *zona depozitului de lungă durată* (congelatorul șoc și camera frigorifică de -20°) la care se accede prin intermediul unui tampon.

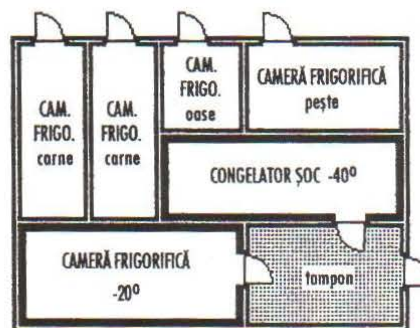



Fig.475
Schema funcțională a unui depozit de carne

Asemenea depozite se pot realiza și pentru alte tipuri de produse perisabile (lactate, legume etc.). Amplasarea lui se face, de obicei, în vecinătatea spațiilor de preparare primară. Plecînd din zona depozitărilor, materiile prime nu pot fi introduse direct în spațiile de prelucrări finale (bucătărie caldă sau bucătărie rece) deoarece strarea lor brută necesită cîteva operațiuni preliminare cum ar fi: cojire, spălare și mărunțire (pentru legume), tranșare, despielițare și dezosare (pentru carne, pește și vînat).

*Pregătirea primară* (fig.476) se face diferențiat pe tipuri de produse alimentare (legume, carne, pește sau vînat) în scopul asigurării unor spații specializate de preparare. Ele se amplasează în vecinătatea bucătăriei calde, căreia îi livrează produse gata pregătite a fi introduse în procesele de preparare termică sau în cele de preparare rece (bucătăria rece); amplasarea se face astfel încît să asigure: o comunicare cît mai directă cu bucătăria caldă (se acceptă și varianta alveolelor legate organic de aceasta); o vecinătate imediată cu depozitele respective; introducerea materiilor prime numai pe culoarul de aprovizionare (introducerea prin bucătărie este exclusă); evacuarea reziduurilor tot pe culoarul de aprovizionare; realizarea legăturilor cu bucătăria prin intermediul unui ascensor specializat, atunci cînd anumite condiții impun amplasarea lor la alte niveluri;

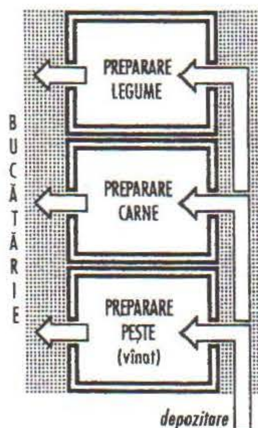



Fig.476
Principiul de amplasare a spațiilor pentru pregătirea primară ("preparările")

Astăzi se înregistrează o tendință de diminuare a acestor preparări datorită apariției unor antreprize specializate care asigură restaurantelor produsele semipreparate. Ele necesită un utilaj și mobilier specifi,c în funcție de fluxul tehnologic impus de normele sanitare. Activitatea din *spațiile de preparare primară* presupune cîteva faze tehnologice care determină configurarea și echiparea lor:

- *prepararea legumelor și a zarzavaturilor* (fig.477) înseamnă aducerea lor din depozite, înlăturarea deșeurilor și rebuturilor, spălarea primară, curățarea de coajă, mărunțirea (pasirarea), spălarea finală și livrarea către bucătarie sau camerele frigorifice;
- *prepararea cărnii* (fig.477) presupune tranșarea carcaselor, separarea pe specialități (mușchi, cotlete, vrăbioare, pulpe, oase, slănină etc), livrarea la camerele frigorifice sau spălarea și livrarea la bucătărie;
- *prepararea peștelui (vînatului)* (fig.477) necesită operațiuni de decongelare, spălare abundentă, îndepărtarea viscerelor, tranșare, spălare finală și livrarea către bucătărie sau camerele frigorifice;

Operațiunile descrise reclamă o echipare specializată, care constă din module de lucru (foarte asemănătoare celor din bucătăriile familiale), spălătoare cu mai multe cuve, butuci de tranșare, cuiere pentru carcase, roboți, cărucioare de transport și recuzita de rigoare. Numărul spălătoarelor diferă în funcție de produsele prelucrate (cele mai multe le întîlnim la prepararea peștelui).

Odată terminată procedura de preparare, materiile prime (devenite acum semipreparate) sînt transmise în sectorul de preparare finală (bucătăria caldă sau rece).

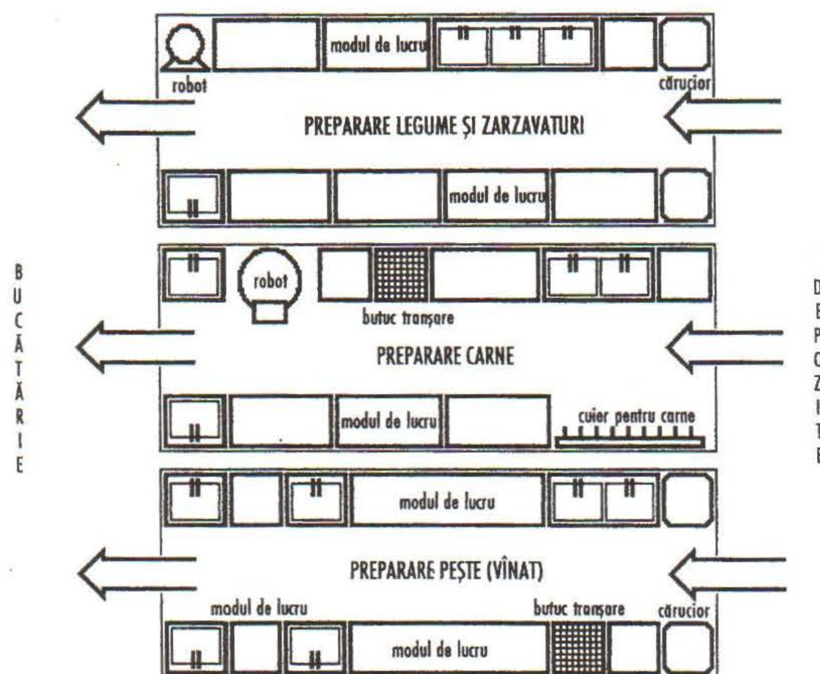



Fig.477 Echiparea standard a spațiilor de preparare primară

Prelucrarea finală a semipreparatelor se face în complexul bucătăriilor care reunesc spațial bucătăria caldă și bucătăria rece. *Bucătăria caldă* este piesa principală și poate fi organizată în patru variante:

- *bucătăria totală* este tipul independent și presupune realizarea integrală a tuturor proceselor de preparare și prelucrare termică în perimetrul ei;
- *bucătăria de finisare* se caracterizează prin faptul că nu dispune de depozite și zone de preparare, deoarece materiile prime sînt aduse, sub formă de semipreparate, din afara restaurantului pentru a fi definitivate (gătite și porționate) aici;
- *bucătăria de încălzire*: nu dispune de depozite, de zone de preparare și de zone de tratament termic; ea presupune primirea preparatelor culinare de la o bucătărie centrală în containere pe ca le încălzește și porționează;
- *bucătăria de decongelare*: este ultima verigă dintr-un sistem de producție industrială a preparatelor culinare sub formă congelată [1] și presupune decongelarea, încălzirea, asortarea și servirea lor;

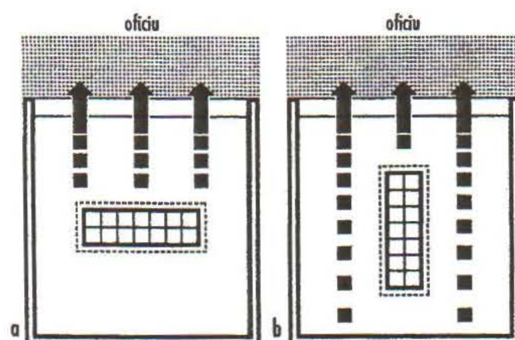
În funcție de capacitate, bucătăriile se clasifică astfel:

- bucătării mici < 250 porții/zi;
- bucătării mijlocii 250-1.000 porții/zi (cantine, restaurante, bloc alimentar spitale);
- bucătării mari 1.000-3.000 porții/zi (marile cantine);
- bucătării centrale 5.000-10.000 porții/zi (fabricile de mîncare);

O bucătărie caldă bine rezolvată trebuie să asigure legături directe și scurte cu: preparările, bucătăria rece, spălătorul (alb) de veselă și spălătorul (negru) de vase. Delimitarea compartimentelor funcționale adiacente se poate face prin zidării faianțate, prin panouri ușoare lavabile, cu ochiuri de geam și prin module de lucru (tejghele cu h = 80 cm și blaturi de inox).

Utilajul tehnologic principal dintr-o bucătărie caldă este *bateria cu mașini de gătit*, care se amplasează central în două variante de dispunere față de tejgheaua oficiului (fig.478):

[1] Sistemul "catering"




a. *bateria paralelă cu tejgheaua oficiului* - soluția este evitată deoarece separă bucătăria în două, îngreunînd foarte mult relația dintre (toate) zonele ei și oficiu;
b. *bateria perpendiculară pe tejgheaua oficiului* - este varianta cea mai recomandată deoarece permite o mai mare comunicare funcțională a întregii bucătării calde cu oficiul;

Fig.478
Poziționarea bateriei cu mașini de gătit într-o bucătărie caldă:
a. *paralelă cu tejgheaua oficiului;*
b. *perpendiculară pe tejgheaua oficiului;*

Amplasarea centrală este impusă de importanța procedurilor termice în realizarea meniului. Fluxul de preparare se concentrează către centrul bucătăriei. Poziționarea mașinilor de gătit tebuie să fie făcută cu mare atenție și datorită faptului că sînt utilaje foarte fierbinți (cu riscuri de accidentare), care trebuie ocolite de circulația din bucătărie. În consecință rezolvarea unei bucătării este o operațiune ce presupune o temeinică cunoaștere a proceselor tehnologice și a gabaritelor impuse de acestea.

*Bateria cu mașini de gătit* poate avea diverse configurații determinate de mărimea bucătăriei (număr de porții pe oră) sau (și) de specializarea ei. Cîteva din utilajele componente sînt prezentate în fig.479. Unele asigură prelucrări termice prin fierbere înăbușită (marmita) sau la oală (mașina de gătit cu 4 plite), iar altele prin prăjire (grătarul, friteuza, blatplatte). Pentru manipularea vaselor de dimensiuni mari mari, se folosește macaraua mobilă ce completează echipamentul bateriei.

Evacuarea gazelor arse și a aburilor produși în timpul gătitului se realizează cu o hotă racordată la sistemul de ventilație mecanică.

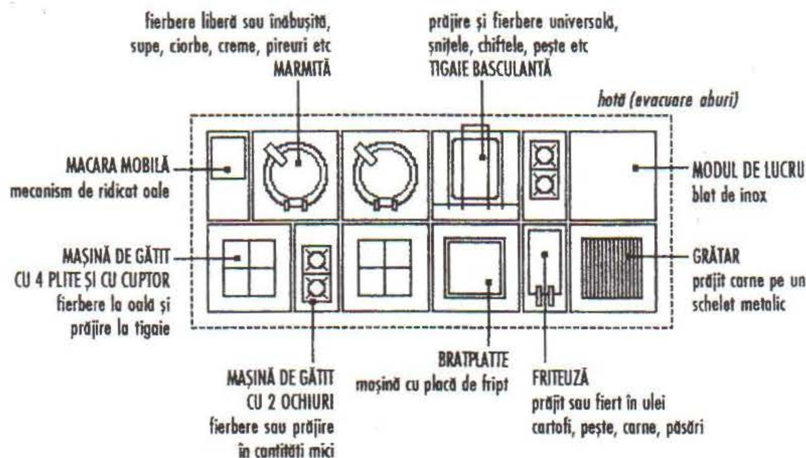



Fig.479 Bateria mașinilor de gătit - configurația minimală standard

Funcționarea unei bucătării calde nu poate fi înțeleasă decît în urma unei analize a *fluxurilor de preparare* fig.480) care se dezvoltă aici. Trebuie remarcat, de la început, că drumul alimentelor se face pe trasee unice comune unor familii de preparate (cu tehnologii de realizare asemănătoare). O parte a lor (pastele făinoase) străbat drumul scurt *preparare-cuptor-oficiu* iar altele (legumele, zarzavaturile, carnea) presupun și faze intermediare cum ar fi *curățare, mărunțire* etc.

În cazul bucătăriilor mici, o parte din funcțiunile relevate de schemă se pot comasa, datorită numărului mic de porții preparate sau a specificului restaurantului care nu necesită o asemenea dotare tehnologică.

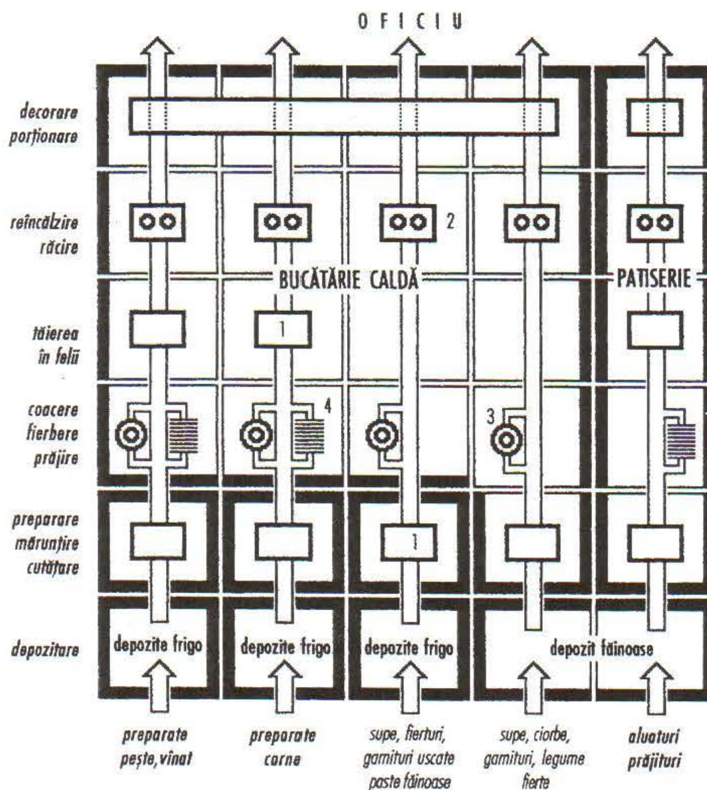



Fig.480
Schema fluxurilor de preparare într-o "bucătărie totală"

1. mese de lucru (roboți de bucătărie);
2. instalații de reîncălzire tejghele de răcire;
3. marmite (utilaje de fierbere);
4. instalații de fierbere, coacere, prăjire;

Această schemă este valabilă pentru toate tipurile de *bucătării totale* (independente) din rețeaua de alimentație publică. În cazul celorlalte tipuri: *de finisare, de încălzire* sau *de decongelare* schema funcțională se simplifică prin eliminarea elementelor inutile.

*Bucătăria rece* este destinată activităților de preparare a elementelor din meniu ce nu presupun procedee termice. Este cazul salatelor, gustărilor de toate tipurile, garniturilor reci etc. Funcțional bucătăria rece va avea asigurată o legătură directă cu bucătăria caldă și oficiul.

*Patiseria* este laboratorul de dulciuri de bucătărie și prezența ei este obligatorie doar în cazul bucătăriilor totale. Tendința actuală este de eliminare din schemă, datorită posibilităților de achiziționare a prăjiturilor și produselor de patiserie din rețeaua cofetăriilor.

Complexul bucătăriei necesită cîteva spații anexă, destinate veselei și vaselor, fără de care activitatea nu se poate desfășura: *spălătorul de veselă (spălătorul alb)* este necesar pentru spălarea veselei, tacîmurilor, paharelor destinate sălii de consumație și bucătăriei; spălarea se poate face manual sau automatizat; necesită legături directe cu oficiul și bucătăria; în unele situații (spitale) aici se asigură și sterilizarea recuzitei menționate; *spălătorul de vase (spălătorul negru)* este locul unde se realizează spălarea și depozitarea vaselor utilizate în bucătărie în procesul de preparare; se organizează ca o anexă a bucătăriei calde;

Ca o concluzie, trebuie precizat că concepția contemporană despre bucătării impune următoarele principii: *pricipiul vecinătății imediate* (asigurarea unor drumuri scurte); *principiul neinterferării circuitelor* (pentru păstrarea unei igiene adecvate); principiul *gestiunii unice* și posibilitatea de *cuprindere în aria vizuală* a bucătarului șef a tot ce se întîmplă în bucătărie (impunerea unei discipline stricte la prepararea meniului);

La marile bucătării, datorită numărului foarte mare de porții (peste 1.000 de porții / zi) se impune un randament imposibil de obținut altfel decît prin adoptarea unui flux tehnologic automatizat de preparare. Linii tehnologice automatizate iau locul personalului asigurînd operațiunile principale. Principiile de organizare și funcționare a unei asemenea bucătării sînt relevate de schema ei funcțională prezentată în fig.481.

Materiile prime semipreparate sînt introduse în automate de tratare termică (coacere și fierbere) după care sînt porționate (manual sau automatizat) pe veselă și, prin intermediul unor benzi transportoare, sînt livrate la tejghelele de distribuire. Se realizează astfel două tipuri principale de meniuri: normal și dietetic. Tot

automatizat este colectată și introdusă în utilajul de spălare uscare și vesela murdară, după care se depozitează sau se redistribuie în zona de porționare.

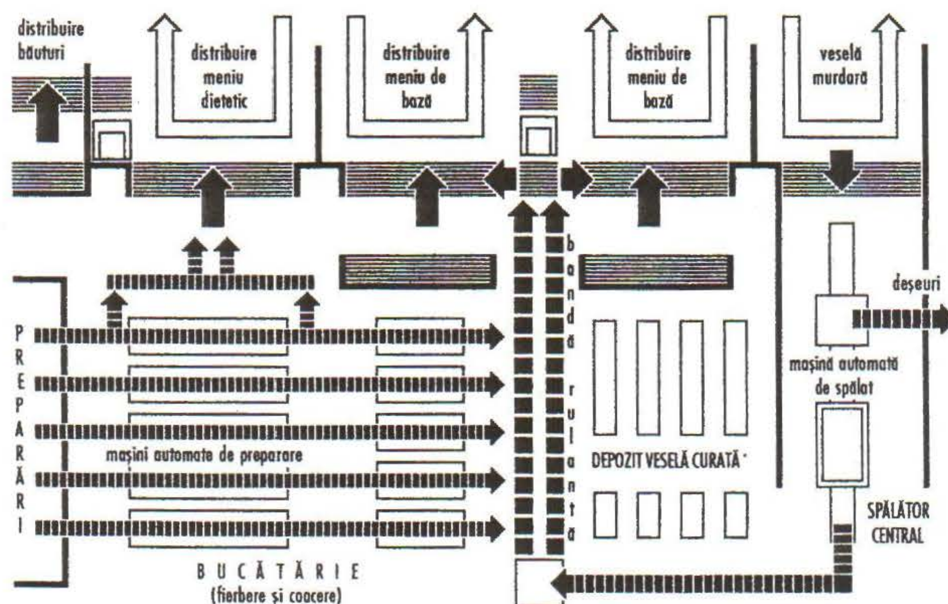



Fig.481 Schema funcțională a unei bucătării automate

*Oficiul* (fig.482) este placa turnantă a serviciilor pe care le oferă un restaurant și reprezintă zona de contact dintre bucătărie și sala de consumație. Aici personalul (ospătarii) care deservește direct clienții preia produsele culinare comandate și debarasează recuzita folosită. Pentru a se asigura fluența fluxului, circulația ospătarilor se face în sens unic pe un traseu ce presupune mai întîi predarea veselei, tacîmurilor murdare și resturilor (la spălătoare) și apoi preluarea comenzilor (de la bucătării, patiserie, cafeterie și bar). Avînd mîinile ocupate, chelnerii vor manevra ușile batante (de intrare sau ieșire) cu piciorul. Tot aici personalul se aprovizionează (din mobilierul aflat în mijlocul oficiului) cu veselă, tacîmuri, pahare curate, pîinea, șervețele etc.

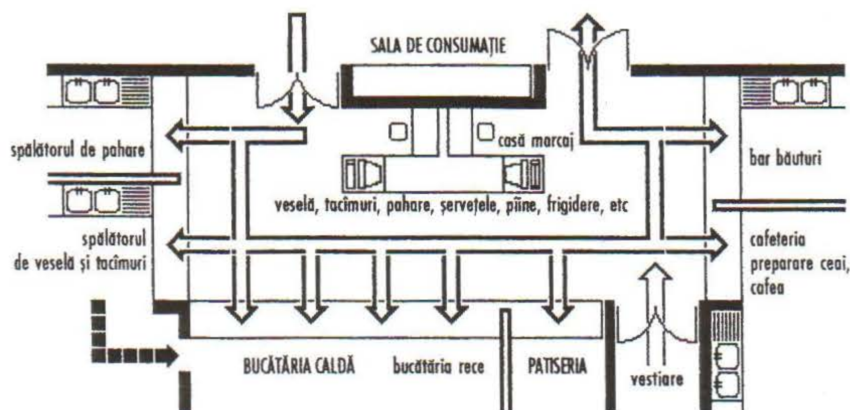


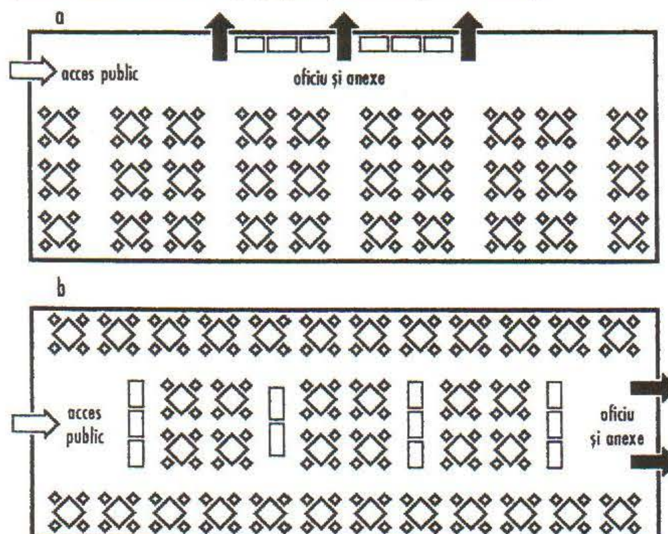

Fig.482 Schema funcțională a unui oficiu de restaurant

*Sala de consumație* este unitatea funcțională principală a programului de alimentație publică, locul

unde clientul beneficiază de serviciile specifice oferite. Forma și configurația depinde de amplasament, de capacitate, de opțiunea beneficiarului și proiectantului, de specificul restaurantului, de sistemul de mobilare și de calitatea ambientală urmărită. Forma și configurația ei mai depinde și de sistemul de servire: cu personal sau cu autoservire.

Modul de amenajare se poate realiza într-o multitudine de variante de dispunere. Pentru simplificarea problemei schemele de mai jos (fig.483) prezintă cîteva din posibilitățile de zonare și dispunere a mobilierului într-o sală de consumație:

a. *sala de consumație cu dispunere omogenă* presupune repartizare uniformă a mobilierului pe întreaga suprafață a sălii într-o grupare omogenă. Are dezavantajul unei atmosfere anoste, seci, datorată repetării excesive a aceleiași grupări (masă cu patru scaune);

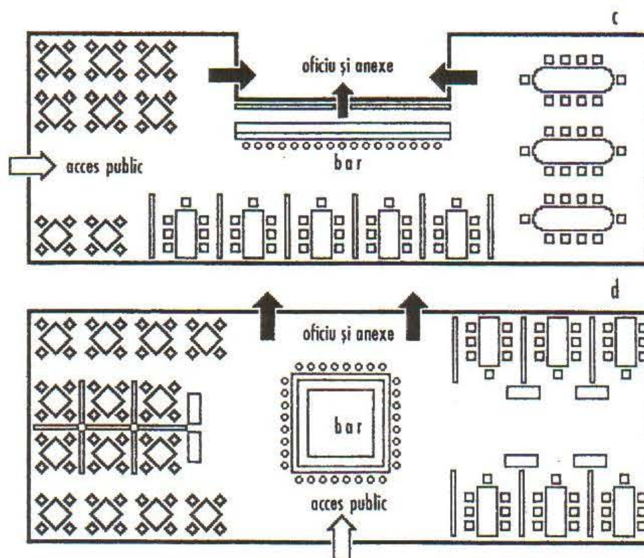



b. *sala de consumație cu dispunere perimetrală* înseamnă repartizarea mobilierului pe primetru și ocuparea zonei centrale în sistem insular. Are dezavantaje oarecum asemănătoare cu cele de la dispunerea omogenă;

c.d. *sala de consumație cu dispunerea mixtă* este rezultatul combinării tuturor sistemelor (omogen perimetral, separeuri etc.). Gruparea diverselor combinații asigură o zonare avantajoasă atît din punct de vedere funcțional cît și ambiental.

Fig.483
Tipuri de săli de consumație:

a. *cu dispunere omogenă;*
b. *cu dispunere perimetrală;*
c. *cu dispunere mixtă cu bar înglobat (parietal);*
d. *cu dispunere mixtă cu bar înglobat (central);*




Există la această oră o tendință de introducere a barului în sala de consumație, (în poziție parietală sau centrală) asigurîndu-se premise pentru obținerea unor efecte de concentrare a interesului asupra lui. În paralel se obține o zonare firească cu grade diferite de confort sau izolare și o ierarhizare a interesului în sală.

Elementul de mobilier principal este gruparea *"masa cu scaune"* care, în diferite combinații și capacități, oferă formule multiple de amenajare a sălii de consumație. În exemplele de mai jos (fig.484) se poate vedea gabaritul diferit al grupării standard în funcție de felul unității de alimentație publică.

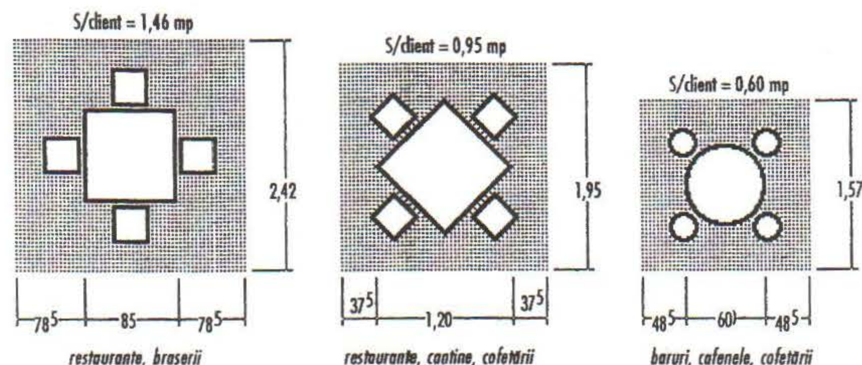



Fig.484 Gruparea de bază a mobilierului într-o sală de consumație

Un tip de sală de consumație mai aparte este cea de la *snack-baruri*. Acestea sînt restaurante din familia "fast-food" (preparare și servire rapidă) și se caracterizează printr-o relație directă *client-linia de preparare*. Consumația se face la o tejghea tip bar lîngă care se amplasează linia de preparare. Meniul (foarte flexibil) se prepară sub ochii clientului, oferindu-se și posibilitatea de colaborare între client și bucătar.

Piesa principală de mobilier este tejgheaua de tip bar care poate fi realizată în orice variantă de traseu (fig.485) cu o lungime reclamată de capacitatea dorită. Capacitatea este extrem de variabilă pornind de la 15-20 locuri și ajungînd la 400 locuri. La capacități mari se poate combina cu locuri la mese. Datorită rapidității serviciului, apropierii dintre client și zona de preparare, snack-barurile reprezintă puncte extrem de atractive. Ele se pot organiza în două variante funcționale, în funcție de locul de realizare a preparării primare: cu prepararea primară într-o anexă de producție de unde se livrează (prin ghișee) semipreparatele în sala de consumație, unde are loc prepararea finală sau cu tot procesul de preparare la vedere, în sala de consumație.

Snack barurile sînt de obicei legate la o rețea de aprovizionare cu semipreparate care degrevează restaurantul de operațiunile murdare ale preparărilor primare și simplifică foarte mult schema lor funcțională.

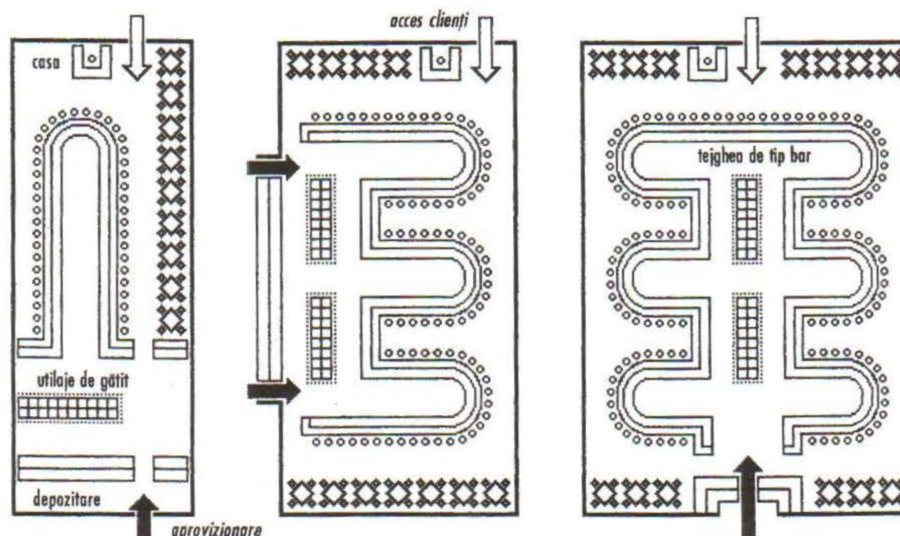
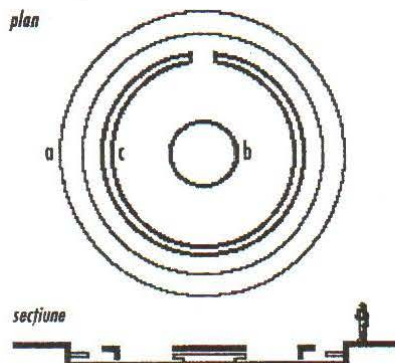



Fig.485 Tipuri de organizare a sălii de consumație la snack baruri

O soluție asemănătoare este întîlnită la multe din restaurantele tradiționale din Japonia (fig.486), în sensul juxtapunerii sălii de consumație cu spațiul de preparare finală; succesul acestui gen de servire rezultă din asumarea de către personalul restaurantului a rolului de amfitrion.




Clienții sînt așezați pe o banchetă circulară (a) în jurul unei mese centrale (b) unde se prepară la vedere meniul tradițional. Meniul zilei este servit pe tejgheaua clientului (c) într-o ordine stabilită de gheișele care îndeplinesc toate ritualurile legate de acest eveniment. Acest mod de servire și luare a mesei stabilește o atmosferă caldă, lipsită de rigiditate, inducînd clientului statutul de musafir.

Fig.486
Sala de consumație a unor restaurante tradiționale japoneze:
a. *bancheta (circulară) clienților;* b. *masă centrală de preparare;*
c. *tejgheaua (masa) clienților;*

În cazul restaurantelor cu autoservire apar aspecte funcțional-spațiale specifice datorită lipsei personalului de servire a mesei. Această situație impune o anumită rezolvare a fluxurilor clienților și materialelor în cadrul restaurantului. Principalele sisteme de rezolvare a fluxurilor la restaurantele cu autoservire sînt următoarele:

A. *sistemul pe un singur nivel* (fig.487 A) este varianta cea mai comună care presupune amplasarea tejghelei de expunere și servire în aceiași spațiu cu bucătăria și sala de consumație. Fluxul publicului se desfășoară în sens unic pe traseul: *intrare-servire-achitare-consumare-debarasare-ieșire*. Restituirea veselei murdare se face pe direcția principală a fluxului de ieșire. Transportul veselei de la spălător la tejgheaua de porționare și expunere se face cu ajutorul unei benzi rulante mascate.

B. *sistemul pe două niveluri cu un bloc de servire* (fig.487 B) este varianta care amplasează accesul publicului, bucătăria și depozitele la nivelul inferior iar sala de consumație este amplasată la nivelul superior împreună cu blocul de servire. Fluxul se desfășoară în sens unic, consumatorii folosesc trasee diferite la sosire și plecare. Blocul de servire reunește spălătorul și tejgheaua de porționare și prezentare.

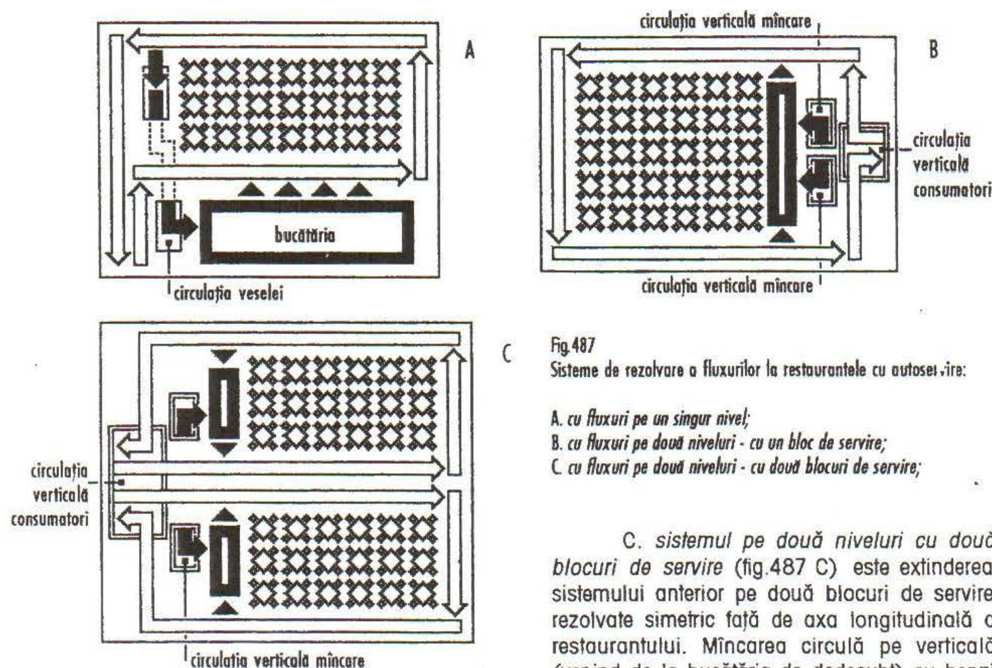



Fig.487
Sisteme de rezolvare a fluxurilor la restaurantele cu autoservire:

A. *cu fluxuri pe un singur nivel;*
B. *cu fluxuri pe două niveluri - cu un bloc de servire;*
C. *cu fluxuri pe două niveluri - cu două blocuri de servire;*

C. *sistemul pe două niveluri cu două blocuri de servire* (fig.487 C) este extinderea sistemului anterior pe două blocuri de servire rezolvate simetric față de axa longitudinală a restaurantului. Mîncarea circulă pe verticală (venind de la bucătăria de dedesubt) cu benzi rulante sau ascensoare speciale.

Acest ultim sistem are marele avantaj că permite separarea consumației în două sectoare clare: cu meniu fix

(varianta pensiune) și meniu pe sortimente.

Restaurantele cu autoservire sînt în general destinate unei consumații mult mai rapide decît în cazul celor cu personal și în consecință sînt dotate cu sisteme de servire rapidă (fig.488).

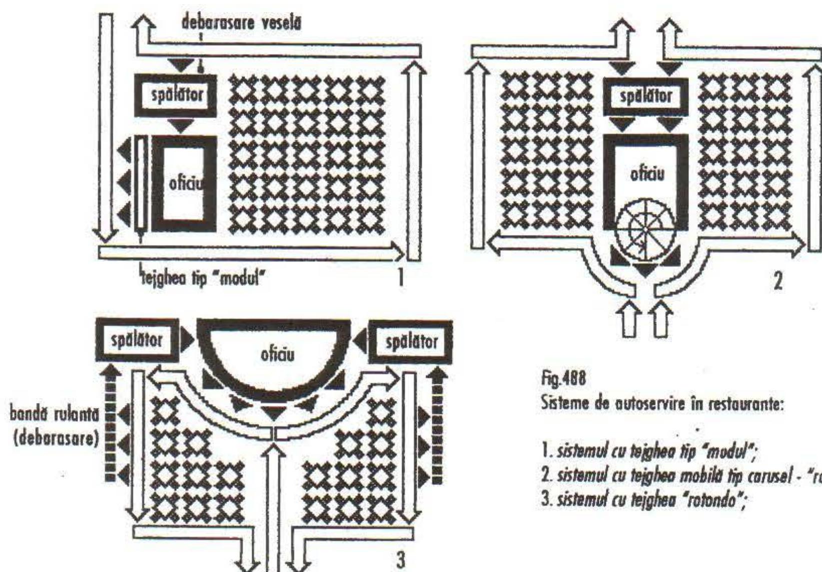



Fig.488
Sisteme de autoservire în restaurante:

1. *sistemul cu tejghea tip "modul";*
2. *sistemul cu tejghea mobilă tip carusel - "rotoplat";*
3. *sistemul cu tejghea "rotondo";*

1. *sistemul cu tejghea tip "modul"* propune un oficiu delimitat de sala de consumație printr-o tejghea lineară, compusă din elemente modulate. Fluxul publicului este rectiliniu cu sens unic și dependent de dispunerea elementelor funcționale în spațiul restaurantului. Este sistemul cel mai des utilizat (atît la restaurantele cu autoservire cît și la mai toate tipurile de cantine) deorece permite multiple combinații (incluzînd și pe cele cu sectorizarea pe diverse tipuri de meniuri) cu blocuri de servire complexe.

2. *sistemul cu tejghea circulară mobilă carusel (Rotoplat)* este o variantă impusă de restaurantele rezolvate în spații mici. În locul tejghelei, între bucătărie (oficiu) și sala de consumație, se amplasează un carusel cu rafturi etajate, circulare, care execută o mișcare de rotație continuă expunînd mîncarea și deservind simultan 6 clienți. Alimentarea caruselului se realizează continuu din bucătărie sau oficiu. Circulația clienților se realizează pe două circuite simetrice cu sens unic care permit și sectorizarea spațiului de luare a mesei.

3. *sistemul cu tejghea 'Rotondo'* reia într-un fel ideea celui anterior asigurînd fluxuri simetrice cu sensuri unice și două zone simetrice destinate meselor unde se pot servi meniuri diferite. Sortimentele de mîncare sînt așezate pe rafturi semicirculare, imobile. înșirate pe tot traseul pînă la casă. Debarasarea veselei murdare se face pe traseul de ieșire de unde este transportată la spălătoare de două benzi rulante. Cu toate că este prezentat simetric, sistemul nu exclude și rezolvări asimetrice.

*BARUL* (de zi) este localul de alimentație publică în care consumatorii sînt serviți stînd în picioare sau pe scaune înalte, în fața unei tejghele.

Popularitatea, flexibilitatea și lipsa de prejudecată în ofertă face ca în majoritatea barurilor (de zi) să se poată consuma aproape orice. El poate fi întîlnit în mai multe variante de rezolvare: înglobat în diverse programe de arhitectură, înglobat în schema funcțională a unui restaurant și independent, funcționînd de sine stătător.

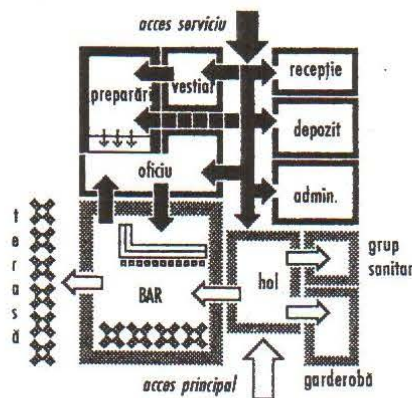



Fig.489
Schema funcțională a unui bar de zi (clădire independentă).

*Schema funcțională a unui bar de zi* în clădire independentă (fig.489) cuprinde cîteva elemente cum ar fi: hol-vestibul cu garderobă, sala de consumație, grupul sanitar pentru public, oficiu, un mic spațiu de preparări, un mic depozit, vestiar pentru personal și un birou pentru gestiune. În condiții de context favorabile este recomandată realizarea unei terase.

Elementul spațial-funcțional hotărîtor este *sala de consumație,* care conține ca punct de focalizare funcțională tejgheaua barului, care din punct de vedere compozițional poate fi amplasată în diverse poziții cu variate forme geometrice. Cîteva soluții de principiu sînt prezentate în schemele de mai jos (fig.490):

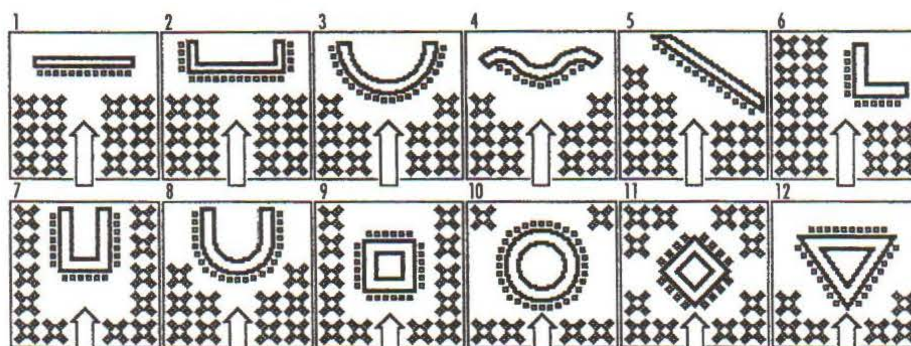



Fig.490 Posibilități de amplasare a tejghelei de bar într-un spațiu de formă pătrată:
1,2,3,4,7,8. *simetric pe peretele opus intrării;* 5,6. *asimetric pe peretele opus intrării;* 9,10,11,12. *central;*

Piesa de mobilier principală este *tejgheaua barului* (fig.491). Este un utilaj complex datorită multiplelor cerințe la care trebuie să răspundă: depozitare și expunere (comercială) marfă, prepararea, porționarea și servirea produselor, spălare și depozitare veselă (pahare). Totodată, trebuie să asigure condiții optime de ședere pentru client și realizarea unei atmosfere specifice atrăgătoare.

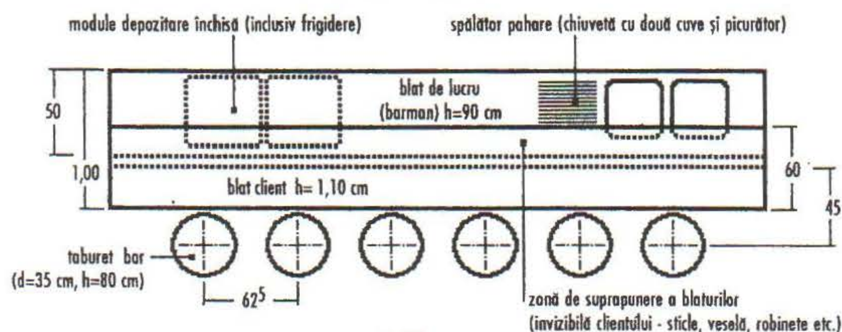
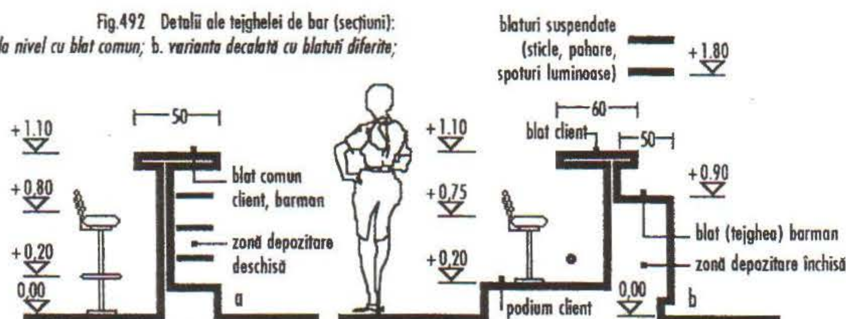



Fig.491
Detaliu de plan tejghea bar (configurație minimală standard)

Fig.492 Detalii ale tejghelei de bar (secțiuni):
a. *varianta la nivel cu blat comun;* b. *varianta decalată cu blaturi diferite;*



Profilul transversal al unui bar poate fi rezolvat în două variante de bază (fig.492): *varianta la nivel cu blat comun* și *varianta decalată cu blaturi diferite*. Diferența între cele două variante constă în modul diferit în care se relaționează blatul clientului cu cel al barmanului. În prima variantă blatul unic al tejghelei este specific barurilor mici. Cînd capacitatea lui crește apare nevoia separării celor două blaturi (tejghele) deoarece cel al barmanului devine mult mai solicitat: apare spălătorul de pahare, apar diverși roboți, frigiderele, modulele de depozitare.

Cînd barul, ca unitate de alimentație publică, combină consumația cu un spectacol (de regulă revistă, music hall) apare un nou tip de local cunoscut sub denumirea de *bar de noapte, cabaret*. *Schema funcțională* (fig.493) se amplifică datorită existenței a două planuri funcționale distincte: primul cuprinde partea de alimentație publică iar cel de-al doilea partea de spectacol.

Sala de consumație asigură condiții de vizionare a spectacolului de la mesele astfel orientate încît să favorizeze o vizibilitate optimă. Anexele pentru pregătirea spectacolului sînt minime (cabine artiști, spații tehnice scenă și un spațiu de repetiție folosit ca arierscenă) în concordanță cu specificul acestui gen artistic.

Prin amplasarea spațiilor de preparare (bucătării și depozite) la alt nivel decît cel al sălii de consumație putem izola fluxul preparatelor în cadrul schemei generale asigurînd condițiile igienice specifice.

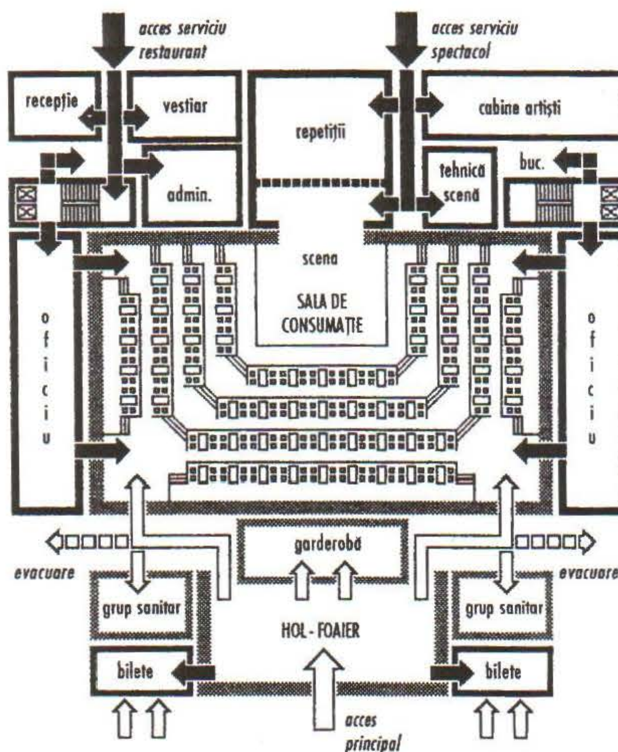



Fig. 493 Schema funcțională a unui cabaret (bar de noapte).

*COFETĂRIA* este localul de alimentație publică destinat consumului de dulciuri și prăjituri. În funcție de gradul de complexitate al schemelor funcționale cofetăriile se împart în două categorii: cele *cu laborator* de preparare și cele *fără laborator*. Prima categorie dezvoltă programul complet și reprezintă cofetăriile cu renume datorită posibilităților de construire a unei tradiții bazate pe rețete proprii. A doua categorie este cea mai numeroasă (cofetăriile de rețea) și presupune aprovizionarea zilnică cu produse preparate în laboratoare centralizate. *Schema funcțională a unei cofetării* (fig.495) respectă principiile generale ale programului, dar aduce cîteva amendamente specifice profilului său: spațiile de primire sînt minimale iar zona preparărilor primare lipsește.

Laboratorul se realizează după principiile funcționale ale unei bucătării calde, adaptate la specificul produselor. Utilajele de prelucrare termică sînt în acest caz cuptoarele de patiserie amplasate într-o nișă a laboratorului.

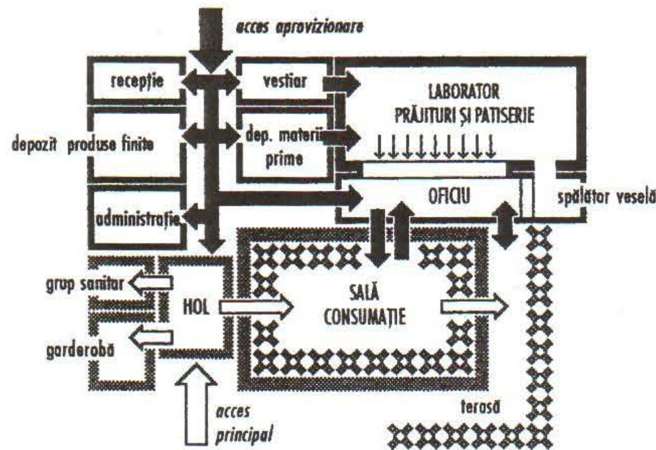
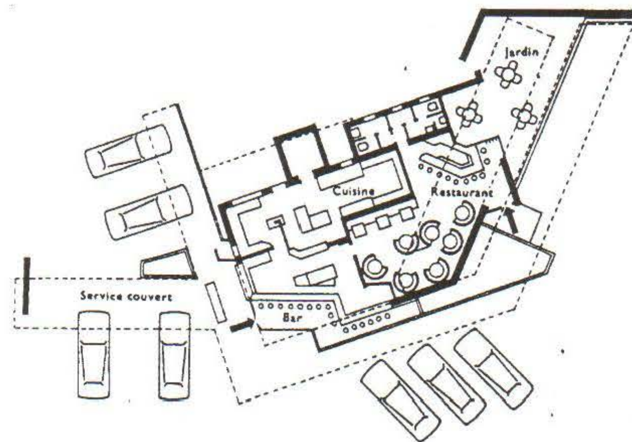



Fig.494
Schema funcțională a unei cofetării cu laborator de preparare

EXEMPLE




*Restaurantul Drive-in din California* (fig.495) este destinat automobiliștilor în sensul că se poate lua masa fără a coborî din mașină. Acest tip de restaurant este specific Statelor Unite unde se înșiruie pe traseele autostrăzilor. Locurile de parcare sînt parțial acoperite de copertine care protejează activitatea personalului ce lucrează afară pe timp de ploaie. Restaurantul oferă și alternativa unor consumații tradiționale pentru care s-au realizat: o sală de restaurant (cu separeuri și un bar) cu o terasă parțial acoperită. Spațiile pentru consumație se articulează în jurul unui nucleu ocupat de preparări și bucătării.

Fig.495 Restaurant Drive-in, California arh. A. Lauter

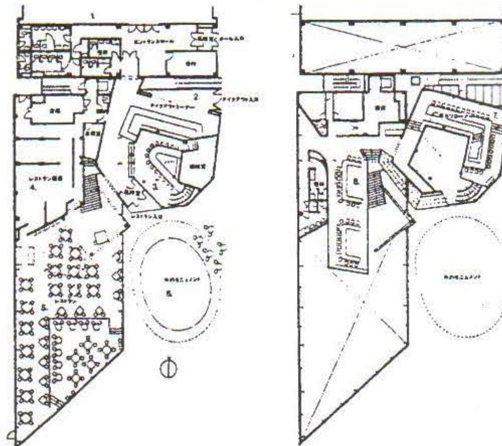


Fig.496
Restaurantul "Fishdance", Kobe, Japonia 1986
arh.Frank O. Gehry

plan parter: 1.*spațiu polivalent;* 2.*ieșire;* 3.*bar;* 4.*bucătărie;* 5.*sala mare restaurant;* 6.*peștele;*
plan etaj: 7.*kushi-katsu;* 8 *grill-ul*

Localizat într-o zonă urbană relativ nouă *restaurantul "Fishdance" din Kobe* (fig.496) se învecinează cu șantiere navale, docuri și două autostrăzi care încadrează situl. În condițiile acestui haos, restaurantul răspunde printr-o compoziție formată din trei corpuri: o spirală îmbrăcată în cupru, un pește gigantic și un corp albastru metalic cu acoperișul în pantă.

Spirala conține un bar la parter și deasupra kushi-katsu (aici se consumă pești mici prăjiți). Corpul albastru adăpostește bucătăria, sala principală a restaurantului, iar la supantă un grill. Toate spațiile de consum sînt orientate către pește, care poate fi admirat prin mari planuri de sticlă.

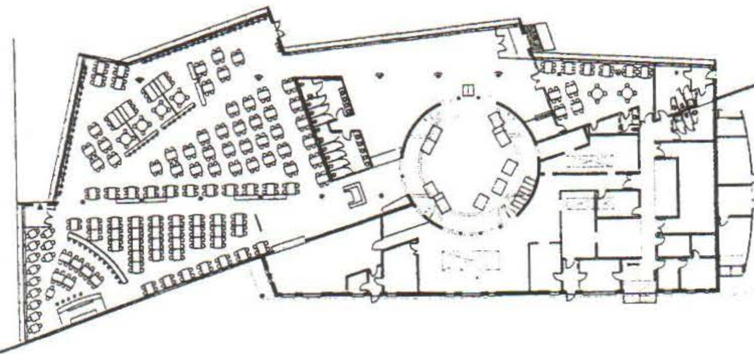


Fig.497
Restaurat universitar Technopôle Brest-Iroise, Franța 1992
arh.Eric Vaiedelich

Avînd o capacitate de 1.500 de porții pe zi *Restaurotul universitar Technopôle din Brest-Iroise* (fig.497) completează incinta acestei universități cu un obiect de arhitectură independent amplasat pe parvlul general. Compoziția generală are ca element dominant zidul oblic care separă cele două spații majore: bucătăria și zona publică (holul și sălile de consumație).

*Restaurantul Tragaluz din Barcelona* (fig.498) cuprinde trei spații de alimentație publică distincte: la parter restaurantul rapid (*Tragarapid*) și barul (*Tragabar*) iar la nivelul unu și doi unr estaurant tradițional (*Tragalux*). Zona anexelor este rezolvată compact conținînd minimum de funcțiuni necesare. Accesul la nivelurile superioare se face printr-o scară, element de spectacol - placată cu foi arămite și luminată scenografic.

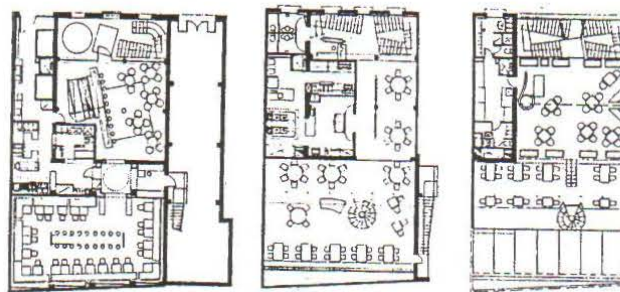


Fig. 498
Restaurantul Tragaluz, Barcelona
1990 arh.Pepe Cortes

parter etaj 1 etaj 2

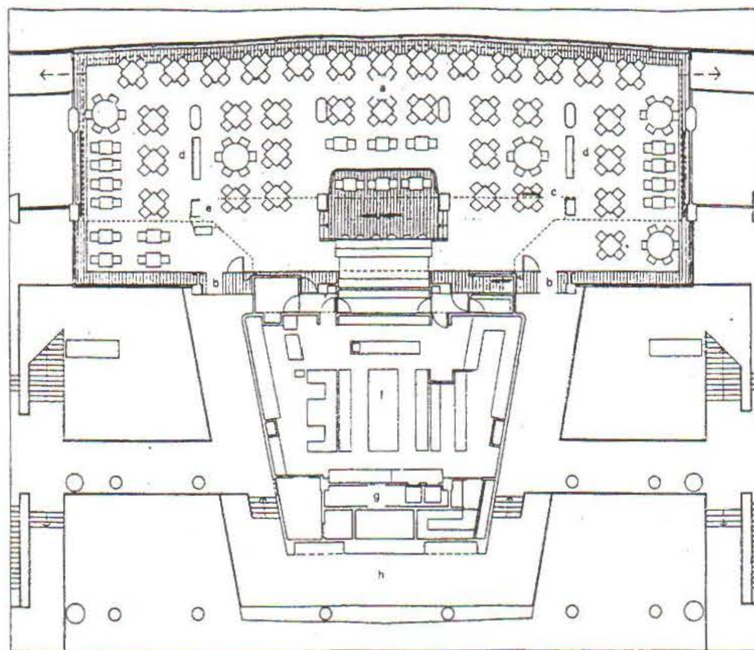



Fig.499
Restaurantul de la Royal Festival Hall, Londra
arh. Allies & Morrison

plan parter

a. restaurant;
b. acces;
c. baldachin;
d. așteptare ospătari;
e. recepție;
f. bucătărie;
g. ascensoare;
h. foaierul nivelului 3

Vechea sală de concerte londoneză, *Royal Festival Hall, are un nou restaurant* (fig.499) amplasat la nivelul al treilea, deasupra foaierului principal. Înserîndu-se în ambientul arhitectural existent, noul restaurant se vrea ca punct de atracție

(sala de consumație are toate planurile vitrate)), la care se ajunge prin intermediul unor pasarele. Compoziția este simplă și simetrică, organizînd circulațiile și implicit accesele la sala de consumație în jurul unui spațiu capsulat destinat bucătăriilor. Sala de consumație este simplu mobilată iar interesul principal se concentrează către zona centrală unde s-a organizat un bar puțin coborît față de nivelul sălii.

*Barul "The Globe"* (fig.500) este amplasat în zona plecării curselor spre America. De aici și porecla pe ca o poartă "*la Kennedy*" deoarece avioanele plecate de aici aterizează, de regulă, pe aeroportul J. F.Kennedy din New York. El evocă atmosfera tihnită a "pub"-urilor reluînd ideea cîrciumioarelor întunecoase în care se poate bea serios. Spectacolul principal îl constituie tejgheaua curbată a barului, pivotul întregii compoziții. Prin modul de organizare, întreg spațiul se orientează către el.

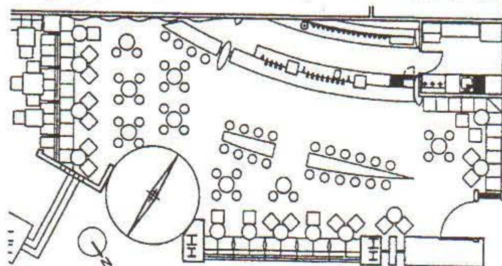


Fig.500
Barul "The Globe", Aeroportul Manchester, 1993
arh. Roger Stephenson

## BIBLIOGRAFIE


Allegret, L., *Musées*, Ed.du Moniteur, Paris 1989/1992 (vol.I şi II)
Allen Carey, D., *Hospice inpatient environments*, Van Nostrand Reinhold Co, New York 1986
Aloi, R., *Architetture per lo spettacolo*, Ulrico Hoepli Editore, Milano 1958
Bédarida, M., Milatovic, M., *Immeubles de Bureaux*, Ed.du Moniteur, Paris 1991
Boulet, M., Moissinac, C., Souilignac, F., *Auditoriums*, Ed. du Moniteur, Paris 1990
Cettour, H., *Stades et terrains de sports, guide technique juridique et reglementaire*, Ed. du Moniteur, Paris 1991
Ching, F. D. K., *Die Kunst der Architekturgestaltung als Zusammenklang von Form, Raum und Ordnung*, Bauverlag GMBH, Berlin 1986
Cools, A., *Jeunesse et troisieme age, architectures spécialisées*, Presses Universitaires de Bruxelles 1985
Cools, A., *Les lieux de travail, architectures spécialisées*, Presses Universitaires de Bruxelles 1984
Cosmatu E, şi Enescu, M., *Magazine. proiectarea şi amenajarea magazinelor*, Ed. Tehnică, Bucureşti 1967
Drimba, O., *Istoria culturii şi civilizaţiei*, Ed. Ştinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti (vol I) 1985, (vol II) 1987, (vol.III) 1990, (vol.IV) 1995
Drimba, O., *Teatrul de la origini şi pînă azi*, Ed. Albatros, Bucureşti, 1973
Gádoros, L., *Középületek tervezése*, Tankönyvkiadó, Budapest 1981
Golvin, J., C., *L'amphithéâtre romain*, Publications du Centre Pierre Paris 1988
* * * *Histoire des bibliothèques*, Edition Eric Koehler, 1992
Iotzu, A., *Teatrul, act de creaţie arhitecturală*, Ed. Tehnică, Bucureşti 1981
Lăzărescu, C., *Construcţii hoteliere*, Ed.Tehnică, Bucureşti 1971
Lévêque, P., *Aventura greacă*, Ed. Meridiane, Bucureşti.1987
Lucăcel, I., *Ionia, oraşe antice din asia mică*, Ed.Tehnică, Bucureşti 1973
Mauger, P., *Centres Commerciaux*, Ed.du Moniteur, Paris 1991
Melicson, M., *Arhitectura modernă*, Ed. Ştinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti 1975,
Murray, P., *L'Architecture de la Renaissance italienne*, Ed. Thames & Hudson, Paris 1990
Neufert, E., *Les éléments des projets de construction*, Ed. Dunod, 1992
Neufert, E., *Manualul arhitectului*, Ed. Agir, Bucureşti 1948
Norberg-Schulz, C., *Système logique de l'architecture*, Pierre Mardaga, Bruxelles 1974
Păun, S., *Arhitectura programelor preşcolare*, Ed. Tehnică, Bucureşti 1981
Peştişanu, C., *Criterii de bază cu privire la proiectarea şi dimensionarea unităţilor de învăţămînt superior*, Ed. Didactică şi pedagogică, Bucureşti 1971
Posener, G., Sauneron, S., Yoyote, J., *Enciclopedia civilizaţiei şi artei egiptene*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1974
Rădulescu, D., Arhitectura centrelor culturale moderne, Ed. Tehnică Bucuresti 1996
Roth, L. M., *Understanding Architecture - Its Elements, History and Meaning*, The Herbert Press, London 1994
Schönfeld, J., *Gebăudelehre*, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart-Berlin-Köln 1992
Teodorescu, A., Machedon, E., şi Mihăilescu, M., *Construcţii spitaliceşti*, Ed. Tehnică, Bucuresti 1971
Tănăsoiu, R., *Arhitectura construcţiilor şcolare*, Ed. Tehnică, Bucureşti 1979
Trişcu, A., *Arhitectura - obiectiv şi cadru pentru turism*, Ed.Tehnică, Bucuresti 1976
Trişcu, A., *Spaţii urbane pietonale*, Bucureşti 1985


## BIBLIOGRAFIE PERIODICE

cap. II
CLĂDIRI PENTRU EDUCAŢIE

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI


**182/75** Creşă, Franţa p XXIII; **204/79** Creşe si grădiniţe p XXIX, 21, 38, 41, 43, 45, 48, 51, 60, 63, 76, 102 (Roma, Franţa, Milano, Barcelona, Berlin, Japonia, Suedia); **230/83** Creşă, Toulouse p.87; **232/84** Două grădiniţe, Italia p.12, 14; Cinci creşe, Japonia p.18; **242/85** Grădiniţă la Amsterdam p.XXVIII; **278/91** Grădiniţă, Portugalia, (Siza) p.82-87; Creşă, Berlin (Siza) p 112-116; **281/92** Manufactură, creşă şi locuinţe ale Mobilierului naţional p.68; **283/92** Centru social, grădiniţă şi bibliotecă, Madrid p.116; **290/93** Creşă la San Diego p.96; **299/95** Grădiniţă la Lustenau, Elveţia p.88;


techniques & ARCHITECTURE

404/92 Grădiniță la Basel, Elveția p.66-67; 412/94 Grădiniță la Paris XVIII, p.88; 415/94 Număr special; 422/95 Creșă la Belleville, Paris p.13, Grădiniță la Saint-Leu-la-Forêt p.17; 426/96 Grădiniță, școală primară și secundară la Vilassar de Mar, Spania p.74;

cap. III

CLĂDIRI PENTRU ÎNVĂȚĂMÎNT

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

*Școli*

151/70 Școală audio-vizuală p.92; 174/74 Școală profesionala, Tel-Aviv p.83-86; 175/74 Școală Danemarca p.106; 177/75 Școala San Jordi, Barcelona p.83; 204/74 Școli p.XIX, 16, 21, 23, 27, 32, 35, 51, 53, 56, 58, 60; 216/81 Număr special învățămînt; 225/83 Grup școlar, Franța p.XXXVIII; 227/83 Școală secundară, Begia p,XIV; 228/83 Școala Albert Einstein, Franța p.12; 230/83 Liceu, Franța p.XXVIII; Școală, Franța p.67; Grup școlar, Franța p.75; Școală și sală polivalentă, Franța p.86; 232/84 Număr special școli; 235/84 Liceu polivalent Pessac (Nouvel) p.14; 260/88 Liceu hotelier la Saint-Quai Portieux p.92; 261/89 Grupul școlar Jean Cocteau, Franța p.65; 280/92 Centru școlar și cultural Balassagyarmat p.72; 284/92 Școala Ramat, Paris p.46-51; 287/93 Școală de dans Marseille p.40; Liceu, Besançon p.70; 288/93 Două școli, Franța p.60; 291/94 Cité scolaire internationale, Lyon p.4; Liceu la Montereau p.68; 299/95 Școală comercială, Laufenburg, Elveția p.84;

*Universități*

173/74 Universitate Tehnică, Bolivia p.LV; 175/74 Colegiu, Oxford p.94; Colegiu Irlanda p.98-101 177/75 Univ. liberă Berlin-Dahlem p.46; Școală Normală, Urbino p.34; 179/75 Oraș universitar, Edmonton-Canada p.87; 181/75 Inst. tehnic, Terni-Italia p.93; 203/71 Universitate, Libia p.X; 216/81 Număr special învățămînt; 224/82 Colegiu tehnic (într-un castel+extindere) p.32; Școală agricolă.(ext.și ren.) p.34; Centru de studii, Italia p.89; 226/83 Colegiu, Spania p.XXXIX; 227/83 Școală superioară Copenhaga p.IX; 229/83 Colegiu, Gibraltar p.XXII; Univ.liberă Berlin-Dahlem (extindere) p.LXV; Academie de muzică, Tacoma, Washington p.XLII; 231/84 Colegiu Anna Franck, Franța (Nouvel) p.64; Inst. de filozofie a Univ. libere Berlin p.95; Gordon WU hall, Princeton Univ., New Jersey p.92; 232/84 Fac. medicină, Aachen p.74; 233/84 Școala de Arhitectură Rouen p.24; 234/84 Extindere colegiu Tandou ,Paris p.91; 248/86 Conservator Franța p.69; 261/89 Laboratorul de laser, Iowa City (Gehry) p.14; 263/89 Școala de arh. Miami (Rossi) p.147; 264/89 Univ. Leoben, Austria (diverse amenajări) p.134; Univ.Karl-Franzen, Gratz p.146; 265/89 Inst. de cercetări, Fac.de științe din Limoges p.138; Școala de arh. a Univ. Bath p.140; 278/91 Școala de arhitectură, Porto (Siza) p.69; Școală superioară, Portugalia, (Siza) p.88; 279/92 Colegiul de desen, arhitectură și artă, Univ. Cincinnati (Eisenman) p.109; 283/92 Colegii, Franta p.90; 285/93 Colegiu Australia p.101; 288/93 Institutul Salk (Kahn) problema extinderii p.32; 293/94 Acad.de artă și arhitectură, Maastricht p.52; 297/95 Școala Națională de arte decorative, Limoges p.40; Extindere școala națională de tehnologie a lemnului, Epinal p.81;

techniques & ARCHITECTURE

*Școli*

399/92 Școală, Nimes p.32; 400/92 Extindere liceu, Franta p.26; Două licee, Franța p.114; 406/93 Cité scolaire internationale Lyon p.56; Școli p.67, Liceu p.80; 407/93 Școala Steiner, Stavanger, Norvegia p.73; Școală elementară, Kodo, Japonia p.96; 408/93 Școală de dans, Marsilia p.18-21; 409/93 Liceul francez din Madrid p.94; 412/94 Școală elementară Paris XX p.84; 416/94 Colegiul St. Exupéry, Noisy-le-Grand p.17; Liceul Jules Verne, Cergy-le-Haut p.22; Colegiu la Blanc-Mesnil p.26; Colegiul Anatole France, Drancy p.58; 415/94 Număr special "copilăria"; 421/95 Liceul tehnic Diderot, Paris p.25; 426/96 Școala Heinz-Galinski, Berlin p.8; Grădiniță, școală primară și secundară la Vilassar de Mar, Spania p.74; 428/96 Școală tehnică, Karlsruhe, Germania p.56; Liceu la Rumilly p.74; Școală elementară, Waterlooville, Marea Britanie p.78;429/97 Liceul Perret, Alfortville (Fuksas) p.42; Colegiu la Lieusaint p.83; Echip. colegiu, liceu, Chateaulin p.83; Grup scolar, Lille p.84; Restr. Liceului Moissan, Meaux p.85;

*Universități*

398/91 Colegiu la Dettwiller, Germania p.39; Școală și centru de cercetări Reims p.42; 401/92 Inst. de Arhitectura p.116; 404/92 Univ. drept, Stockholm (extindere) p.38; Univ., Ulm p.42; 406/93 Fac.Arh., Porto, (Siza) p.33; 410/93 Locuințe studențești, Graz p.81; Locuințe studențești, Talence p.84; Locuințe studențești, Bergerac p.86; Locuințele studențești, Drakkar p.88; Locuințe studențești, Univ. Le Mirail, Toulouse p.92; Locuințe pentru studenți și cercetători New Dehli p.96; 411/94 Număr special universități; 414/94 Școala Internațională de film, Danemarca p.26; 416/94 Colegiul St.Exupéry, Noisy-le-Grand p.17, Colegiu la Blanc-Mesnil p.26, Colegiul Anatole France, Drancy p.58, Colegiu la Gréasque, Franța p.64; 417/95 Școala de ingineri în informatică pentru industrie, Tours p.48; 420/95 Școala de Arhitectură, Marne-la-Valle (Tschumi) p.34; Fondul de cultură econ. (pavilion seminarii), Mexico p.42; 421/95 Universitatea Cergy-Pontoise p.28; 423/96 Dep. de geologie al Univ. din Aveiro, Portugalia p.62; 426/96 Fac. de telecom. a UPC, San Just, Spania p.70; 428/96 Școala de arhitectură Nancy p.18; Centru de cercetări agron., Reims p.62; Centru de cercetări Eco, Italia p.68;429/97 Fac.drept si stiinte, Limoges (Fuksas) p.41;Imobil univ.Columbia, N.Y. (Tschumi) p.50; Scoala de arh. (Tschumi), Marne-la-Vallée p.52; Pol universitar., Marne-la-Vallée p.82; IUT de biologie, Schiltingheim p. 82; Univ.de Stiinte, Orléans p.85; IUFM Bretania, Rennes p.86; 430/97 Univ.stiinte, Tunis p.78; 431/97 Echip.univ.Marne-la-Vallée p.19; 433/97 Sc.arh. rue J.Callot, Paris p.16; 432/97 Conservator de muzica, Turku p.82;

cap. IV

CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII SPORTIVE

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

**117/75** Club de golf, Alicante,-Spania p.89; **179/75** Sală de sport, Nantes p.93; **199/78** Centru sportiv, Lahti p.VII; **228/83** Sală de sport, Bagdad (Corbusier) p.2; **230/83** Sală polivalentă, Franța p.65; Club nautic, La Rochelle p.77; **232/84** Sală omnisport, Stockholm p.XI; **235/84** Piscina, Friburg p.LXXVIII; **248/86** Veneția p.85; **250/87** Stadioanele din Nîmes, Genova, Barcelona și Roma p.71; **263/89** Ansamblu sportiv, Charlottemburg, Berlin p.92; Noul stadion Nîmes, (pr.) p.100; **265/89** Complex sportiv, Tokyo (Maki) p.54; **281/92** Casa sportului francez, Paris p.86; **287/93** Complex sportiv, Paris p.74; **294/94** Sală de sport, Nantes p.62; **306/96** Stadionul din Chemnitz p.38; **399/91** Piscină, Franța p.16 (Scarfati); **409/93** Piscină și velodrom, Olympia 2.000, Berlin (Perrault) p.58;

*techniques* & ARCHITECTURE

**400/92** Săli de sport școlare, Franța p.22; **403/92** Centrul de Tir cu arcul, Barcelona p.108 (Miralles); **404/92** Sală de gimnastică, Franța p.12; **412/94** Reconstr. stad. Sebastien-Charlety p.94; **413/94** Centru sportiv Vendenheim p.29; Ans. sportiv Croix Chevalier, Blois p.32; **417/95** Marele stadion din Saint-Denis p. 12; **423/96** Sală multi-funcțională, Saint-Brieuc p.48; **426/96** Centrul nautic din Aurec-sur-Loire p.15; **428/96** Echipamente sportive (complex de săli) Guyancourt p.46; **429/97** Acop.piscina Molitor, Paris p.50; .Ext.piscina, Hérouville p.103;

cap. V
CLĂDIRI PENTRU SĂNĂTATE

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

**173/74** Centrul de cerc. spitalicesc-Univ. Canada p.XIV; **174/74** Clinică dentară, Japonia p.87; **177/75** Centrul Hamesser, Olanda p.57; **179/75** Clinică pt. copii inadaptabili, Franța p.63; **193/77** Extindere spital, California p.XXIX; **204/79** Clinică pentru copii, Japonia p.100; **214/81** Număr special sănătate; **226/83** Laborator dentar, Germania p.XXIV; **227/83** Extindere spital, Franta p.XLIV-XLV; **230/83** Cabinet medical, Aveyron.p.70; Extindere Centru spitalicesc Einstein, Franța p.78; **231/84** Centru chirurgical, Franța (Nouvel) p.60; Clinica Nishina, Kyoto p.86; **256/88** Număr special sănătate; **264/89** Centru de radiologie Paris p.175; **280/92** Clinică sportică Paris p.177; **283/92** Spital la Paris (serviciul de hematologie) p.154;

*techniques* & ARCHITECTURE

**400/92** Centre de sănătate de cartier, Bolivia p.102; Spitale la Paris (mici centre sociale) p.105; **410/94** Ext. spitalului Broussais, Paris p.22; **420/95** Amenajări spitalicești p.105; **424/96** Unitate de gerontologie, spitalul Emile-Roux p.69, Serviciu de geriatrie, spitalul Broca, Paris p.79; **429/97** Casa medicala, Ancenis p.109; Cresa, spitalul Mondor, Créteil p.109; Extinere clinica St.Côme, Compiègne p.111; Extindere spital Hyères p.112;

cap. V
CLĂDIRI PENTRU SPECTACOLE

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

**199/78** Număr special "Locurile spectacolului"; **228/83** Reamenaj. cinema "Universum" în teatru (Schaubühne), Berlin p.50; **231/84** Sală de muzică populară (Nouvel) p.5; Teatrul Municipal Belfort (Nouvel) p.68; Casa Radio, Viena (Peichl) p.84; **233/84** Cinema Le Capitole, Clermont-Ferrand p.XXIV; **234/84** Cinema "Galaxy", San Francisco p.XXI; **235/84** Săli de conferințe p.18; Sală polivalentă Belfast p.32; Opera Bastilia, Paris (pr Portzamparc) p.44; Wagner Space-Opera p.54; **236/84** Palatul festivalurilor, Santander p.84; **242/85** Studiou cinematografic Berlin p.16; Cinemateca Berlin p.28; **261/89** Walt Disney Concert Hall, Los Angeles (Gehry) p.36; **264/89** Renovare teatru Ronacher, Viena (Himmelblau) p.98; **268/90** Număr special "Muzica"; **279/92** Centru internaț. conf., Paris p.80 (concurs); **283/92** Palatul congreselor și expozițiilor din Salamanca p.124; **285/93** Opera din Sydney, o istorie neterminată p.60; **287/93** Hol de primire la Comedia Franceză, Paris p.136; **283/92** Palatul congreselor și expozițiilor din Salamanca p.124; **288/93** Pavilion de conferințe la Vitra, Germania (Ando) p.50; **290/93** Walt Disney Concert Hall (Gehry) p.78; **291/94** Palatul Cinematografului, Venetia p.102; **293/94** Concurs pt. Casa Muzicii, Copenhaga p.66; **297/95** Cité de la musique, parcul la Villette, Paris (Portzamparc) p.30; **298/95** Opera din Cardiff (Hadid) p.45; **306/96** Cinematograful Megabioscop, Rotterdam p.96;

*techniques* & ARCHITECTURE

**401/92** Teatru, Sevilla p.112; **403/92** Loc de concerte p.18; Sală de concerte, Kyoto p.22; **406/93** La Cité de la Musique , Paris (Portzamparc) p.42; **409/93** Opera din Lyon (Nouvel) p.102; Teatru amenajat p.112; Teatru Franța p.116; **410/93** Palazo del Cinema, Veneția p.34 (Holl); **412/94** Palatul Congreselor, Tours (Nouvel) p.14; **420/95** Le Stadium, sală concerte rock, Vitrolles p.40; **422/95** Palatul congreselor, expozițiilor și concertelor Lille p.48; **426/96** Reconstrucția teatru Le Liceu, Barcelona p.30; **430/97** Teatru mobil, Weimar p.57; **401/92** Teatru Sevilla p.112; **409/93** Opera din Lyon (Nouvel) p.102; Teatru amenajat p,112; Teatru Franța p,116; **410/93** Palazo del Cinema, Veneția p.34 (Holl) **426/96** Reconstrucția teatru Le Liceu, Barcelona p.30; **430/97** Teatru mobil, Weimar p.57; **401/92** Teatru Sevilla p.112; **409/93** Opera din Lyon (Nouvel) p.102; Teatru amenajat p.112; Teatru Franța p,116; **410/93** Palazo del Cinema, Veneția (Holl) p.34; **426/96** Reconstrucția teatru Le Liceu, Barcelona p.30; **429/97** Cinema la Hérouville p.103; Cinema 14 iulie, Paris p.119; **430/97** Teatru mobil, Weimar p.57; **431/97** Teatrul Abbesses, Paris p.24;

cap. VII
CLĂDIRI PENTRU TURISM

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

**177/75** Sat de vacanță, Irlanda p.XIX; **193/77** Hotel Beverly Hills Plaza p.8; Hotel Peachtree Plaza, Atlanta (Portman) p.51; Hotel Bonaventuna, Los Angeles (Portman) p.59; **228/83** Hotel turistic, Franta p.XV; **230/83** Sat de vacanță, Franta p.LVIII; **231/84** Centru de loisir "Les Godets",Franța.(Nouvel) p.72; **235/84** Parc de atracții, Belfast p.32; Hotel 1200 cam. Orlando

(Arquitectonica) p.77; 261/89 Turtle Creek: hotel, locuințe, Dallas (Gehry) p.28; Camp R. McDonalt for Good Times, Santa Monica (Gehry) p.34; Hotel Rovalton, New York p.70; Clubul diplomaților, Riyad p.144; 263/89 Hotel, Fukuoka (pr. Rossi) p.168; 280/92 Han pe lacul Balaton, Zala p.68; 284/92 Hotel balneo, Franța (Nouvel) p.6-11; 286/93 Proiect de hotel la marginea pistei, Franța p.38; 303/96 Locuințe de vacanță, Danemarca p.36; Casă de vacanță la Méribel p.104; 307/96 Centru de prezentare a vulcanilor, insulele Canare p.40;

techniques & ARCHITECTURE

398/91 Hotel industrial, Paris p.48; 407/93 Centrul de vacanțe, Argueil p.90-93; 414/94 Bla Hallen și Hotel 11 Goteborg, Suedia p.89; 424/96 Casa de odihnă a misiunilor externe ale Franței, Lauris p. 36; 429/97 Refugiu montan, Contamines p.105;

cap. VIII
CLĂDIRI PENTRU BIBLIOTECI

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

175/74 Bibl. Maidenhead p.91; 199/77 Bibl. la Jyvasylii p.VIII; 242/85 Centrul de documentere Nancy (Nouvel) p.38; 263/89 Bibl.mun.Vernoullet p.105; 265/89 Concursul pt.BNF p.184; 266/89 Noua bibl.Alexandria p.62; 283/92 Centru social, grădiniță și bibliotecă, Madrid p.116; 287/93 Muzeu și bibl.la Nîmes (Foster) p.4; Bibl.din Viipuri (Alto) p.52; 300/95 BNF, Paris (Perrault) p.77; 302/95 Echipament cultural (bibliotecă, centru științific, muzeu) Rennes p.86; 304/96 Muzeul teatrului forain, muzeu de arheologie, bibliotecă, Artenay, Franța p. 45; 307/96 Arhivele de peste mări, Aix en Provence, p.36, Bibl.centrală, Phoenix, Arizona p.80;

techniques & ARCHITECTURE

406/93 BNF (Perrault) p.14-19; 409/93 BNF Paris (Perrault) p.14; 412/94 Bibl.din Tonsberg, Norvegia p.81-83; 414/94 Bibl.din Tonsberg, Norvegia p.81; Bibl.din Joensuu, Finlanda p.84; 415/94 Bibl.de cartier, Viala Stalingrad, St-Pierre-des-Coes p.70; 418/95 Primărie și mediatecă la Plourin-lès-Morlaix p.76; Bibl.univ. Madrid p.88; Mediatecă la Aulnoy p.91; Mediatecă la Saint-Herblain p.92; Mediatecă la Orléans p.94; Centru de informare științifică (inst.Pasteur) p.96; 420/95 BNF, Paris (Perrault) p.14; 430/97 BNF, Paris (Perrault) p.11;

cap. IX
CLĂDIRI PENTRU MUZEE

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

177/75 Extindere muzeu Ashmolean, Oxford p.XX; Muzeul Van Gogh, Olanda p.XIX; 179/75 Muzeul Sprengel, (Krier) Hanovra p.75; 180/75 Muzeu la Florența (Hollein) p.101; 193/77 Yale Center for British Art (Kahn) p.70; 204/79 Muzeu pt. copii, New York p.71; 218/81 Muzeul de artă contemp. Basel p.L; 225/83 Muzeul Municipal Abteiberg, Germania (Hollein) p.84; 226/83 Muzeul Științelor, Tehnicilor si Industriilor, Parcul la Villette, Paris p.74; 228/83 Muzeul gravurilor Ukio-e, Japonia p.42; Proiect pt. Muzeul de Artă Modernă, Frankfurt (Hollein) p.XI; 229/83 Muzeu de Etnografie, Japonia p.X (cuplat cu Biblioteca municipală); 233/84 Muzeul German de Arhitectură, Frankfurt (Ungers) p.10; 234/84 Noul Muzeu de Arta Modernă, New York (Pelli) p.XXVI; 235/84 Muzeu, Stuttgart (Stirling) p.VII; 242/85 Muzeul Picasso p.XIV; 248/86 Muzeul d'Orsay, Paris p.1; 250/87 Muzeu la Nagoya (Kurokawa) p.26; Muzeul de Artă Tazaki, Nagano p.50; 261/89 Muzeu la Santa Monica (Gehry) p.22; 262/89 Extindere muzeu Bourdelle (concurs), Paris p.060; 263/89 Muzeul istoriei germane, Berlin (Rossi) p.181; Marele Luvru, detalii de amenaj.interioare p.200; 264/89 Piramida Luvrului (Pei) p.16; Galeria zoo a muzeului de istorie naturală, Paris p.62; Kunstforum-galerie de artă, Viena (Peichl) p.112; Muzeul sticlei la Bămbach p.154; 278/91 Centrul de artă Galitian, Compostella (Siza) p.120; 279/92 Muzeul copiilor și centrul de cercetări Himeji (Ando) p.11; Muzeul municipal Yatsushiro (Ito) p.70; Muzeul de artă modernă, Frankfurt (Hollein) p.122; 282/92 Muzee (Ciriani) p.82; Galerie de arta Londra p.148; 283/92 Reabilitarea morilor din Murcia în centru cultural și muzeu p.110; 285/93 Kunsthal, Rotterdam (Koolhaas) p.6; Silver City museum, Broken Hill p.77; Muzeul de artă veche și contemp. Epinal, Franța p.120; 286/93 Muzeul de Artă Modernă la Bonn p.34; 287/93 Muzeu de arta contemp., Nîmes (Foster) p.4; Muzeu Norvegia, restaurare (Fehn) p.94-103; Muzeul Ghețarului, Norvegia (Fehn) p.118; 288/93 Muzeul Trotski, Mexic p.120; 289/93 Muzeul Holocaustului, Washington p.4; Muzeul Tumulusului, Franța p.68; 290/93 Centrul Heinz al muzeului Carnegie, Pittsburg p.20; 291/94 Muzeul Picardiei, Amiens p.78; Muzeu la Helsinki (Holl) p.110; 292/94 Centrul galițian de arta contemp., Compostella (Siza) p.4; Muzeul Weisman, Minneapolis (Gehry) p.70; Centrul de arta, Bruxelles p.88; Galerie de arta, Bruxelles p.96; 293/94 Muzeul Xul Solar, Buenos-Aires p.59; Centrul arheologic european, Franța p.88; 297/95 Muzeul evreiesc, Berlin (Libeskind) p.94-95; 299/95 Muzeul Kirchner la Davos, Elveția p.98, Muzeu la Giornico, Elveția p.105; 300/95 Spațiul Rebeyrolle, Eymoutiers, Franța p.30; 301/95 Centrul arheologic european Mont-Beuvray, 93; 302/95 Muzeul muzicii (flancul nordic Cité de la Musique - Portzamparc) p.42, Echipament cultural (bibliotecă, centru științific, muzeu) Rennes p.86; 304/96 Muzeul teatrului forain, muzeu de arheologie, bibliotecă, Artenay, Franța p.45;

techniques & ARCHITECTURE

399/91 Muzeu, Berlin p.70 (extindere); 401/92 Muzeu la Jaipur, I ndia p.24; 405/93 Muzeul Bourdelle, Paris (Portzamparc) extindere p.17; 406/93 Extinderea Palatului Iéna p.20; Studioul național de arte decorative, Le Fresnoy (Tschumi) p.90; 407/93 Muzeul de istorie naturală, Londra p.86; 408/93 Număr special muzee; 409/93 Le Carré d'art Nîmes (Foster) p.38; Reabilitarea muzeului de artă modernă din Céret p.48; 410/93 Muzeul de arta contemp. Helsinki (Holl) p.36; 412/94 Marele Luvru p.72-83; 414/94 Două muzee norvegiene (muzeul ghețarului) p.21; Muzeul din Jonkoping, Suedia p.86; 415/94 Muzeul copiilor Himeji, Japonia (Ando) p.34; Muzeul copiilor Eurêka, Halifax p.68; 418/95 Extinderea muzeului de arte frumoase, Cambrai p.47, Muzeul Bonnefanten, Maastricht (Rossi) p.50; 426/96 Muzeul de artă modernă, Barcelona (Meier) p.33; 428/96 Muzeul

Lemnului, Japonia (Ando) p.38; Extinderea muzeului Teylers, Olanda p.71; **429/97** Muzeul Hennessy, Cognac p.119; **430/97** Muzeul marinei, Japonia p.44; Muzeul de ist.al orasului Luxemburg p.85; **431/97** Muzeul evreiesc, Berlin (Libeskind) p.34; Muzeu de arheologie, St-Romain-Gall p.40; Muzeul Neanderthal p.47; Ext. muzeului de arta, Elvetia p.50; Muzeul Shoji Ueda, Japonia p.54; Muzeul Tinguely, Bâle, Elvetia (Botta)p.58; Muzeu de arta moderna, Isho, Danemarca p.62; Muzeu ist. naturala, Luxemburg p.69; Muzeul Muzicii, Paris p.72; Muzeul artei sacre, Rocamadour p.75; Muzeul Hôtel Dieu, Mantes-la-Jolie p.78; Muzee, pavilioane, insula Hombroich, Germania (Ando, Siza etc) p.84; **432/97** Muzeul renan de industrie, Oberhausen p.40; Muzeul textilelor si costumelor, Wesserling p.74;

cap. X
CLĂDIRI PENTRU ADMINISTRAȚIE

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

*Bănci*

**193/77** Banca Fukuoka (Kurokawa) p.19; **235/84** Banca de credit ,Lima (Arquitectonica) p.74; **242/85** Agenție bancară la Amsterdam (Koolhaas) p.53; **260/88** Amenajare interioară-Banque Nat. de Paris la New York p.93; **264/89** Casă de economii Viena p.116; **279/92** Commerzbank, Frankfurt (concurs) p.63; **291/94** Banca la Luxembourg (Meier) p.64;

*Birouri*

**177/75** Sediu social, Denver U.S.A. p.XXIV; **178/75** Sediu Penn Insurance Co. Philadelphia (extindere) p.XVIII; **181/75** Birouri si locuinte,Udine p.90; **193/77** Birouri U.S.A. p.6,11; Turnul Sony, Osaka (Kurokawa) p.23; Comp. asig. Ipswich (Foster) p.27; Turnul I.B.M. Johannesburg p.31; Turnul Creditul Lyonnais, Lyon p.33; **220/82** Zgirie norii americani (număr special) p.71; **226/83** Sediu social pt. Corning Glass Works, New York p.VI; **228/83** Birourile E.D.F., Lyon (Parent) p.72; Birouri T.W.A., Anglia p.84; Birouri pt. Landeskreditbank, Germania p.74; **229/83** Turn birouri Houston p.VII; Clădire birouri, New York p.VII; Sediu adm. Y.W.C.A. Houston p.XXVI; **230/83** Birourile Parcului Natural al munților Reims p.82 ; **231/84** Biroul Dir. Urbanism (Nouvel) p.76; **233/84** Centru de informatii, Franta p.XXXVIII; **235/84** Centru de afaceri San Antonio U.S.A. p.71; **242/85** Centru de calcul, Bordeaux p.42; **260/88** Turnul Bunkyo-Ku, Tokyo (Foster) p.088; **261/89** Diverse birouri de Gehry p.16,19,22,32; **263/89** Editură, Houston p.112; Birouri, casa Amora, Torino (Rossi) p.152; **264/89** Coop Himmelblau p.93; Casa economii, Viena p.116; Sediu social Austria p.118; Sediul serv.de cadastru Austria p.153; **265/89** Renovare imobil birouri, Paris p.136; **266/89** Birouri in Austria p.63; **279/92** Sediul Chiat-Day, California (Gehry) p.66; Birourile Isometrix, Londra p.150; Birourile Sci Tour fără Sfîrșit, La Défense p.152; **281/92** Sediul "Canal+"(Meier) p.98; **283/92** The Ark, Londra (Erskine) p.98; Palatul Congreselor, Salamanca p.124; Birou la New York (reamenaj.) p.156; **285/93** Turnul Capita la Sydney p.68; **287/93** Servicii municipale, Amsterdam p.60; Birou de poștă, Paris p.132; **288/93** Post de pompieri la Vitra, Germania (Hadid) p.4; **290/93** Salick Healthcare Corporate, Los Angeles (Morphosis) p.70; **297/95** Birouri în portul Hamburg p.34; **299/95** Birouri la Bâle, Elveția p.75, Imobil adm. la Bâle, Elveția p.77; **306/96** Imobil birouri AZL, Olanda p.54;

*Administrație centrală*

**173/74** Ambasada Peru in Brazilia p.XL; **228/83** Ministerul de Finanțe (Nouvel), concurs, Paris p.32; **231/84** Ministerul de Finante (Nouvel), concurs, Paris p.32; **235/84** Ambasada Franței în Mexic p.XXXI; **265/89** Ministerul de Finanțe Paris-Bercy p.212; **289/93** Anexe la Adunarea Națională, Paris p.134; **297/95** Reichstagul, parlamentul neterminat. p.24; Sediul Parlamentului Național la Bonn p.36;

*Justiție*

**235/84** Palat de justitie p.78; **302/95**, Palat de justiție (Portzamparc) Grasse, Franța p.82;

*Administrație locală*

**173/74** Primărie la Lima p.XLV; **181/75** Primărie Italia p.87; **193/77** Primărie la Las Vegas p.4; **232/84** Primăria din Serrone, Italia p.66; **234/84** Primărie, Florida p.XXIV; **236/84** Primăria din Leognan, Franța (concurs) p.70; **242/85** Primărie district urban, Nancy p.XXIII-XXIV; **250/87** Hôtel du département, Strasbourg (concurs) p.XV; **263/89** Primărie la Borgoricco (Rossi) p.157; **265/89** Primărie la Nantes p.13; **287/93** Servicii municipale, Amsterdam, p.60; **289/93** Extinderea primăriei Saint-Denis (H.& B.Gaudin) p.88;

techniques & ARCHITECTURE

*Bănci*

**400/92** Banca Spaniei la Gérone p.94; **416/94** Camera reg. de conturi Aquitania, Bordeaux p.40; **417/95** Hôtel des Impôts de Vendome p.53, Hôtel des Impôts de Saint-Jean-de-Maurienne p.66;

*Birouri*

**400/92** Birourile Agenției de Apă, Douai p.79; Technoforum, La Rochelle, Franța p.30; Birouri ag.turism p.92; **401/92** Hotel de Departement, Marsilia p.18; Arhivele istorice, Sevilla p.104; Consiliul agriculturii, Sevilla p.106; Sediul juntei Andalucia, Sevilla p.124; **402/92** The Ark, Londra (Erskine) p.40; Sediul social Shell, Rueil-Malmaison p.48; Centru de activități și birouri, Wiesbaden p.62; Birouri Bordeaux p.66 etc.; 404/92, Canal+, Paris (Meier) p.18; Birouri la Waterloo p.94; **406/93**, Extinderea Palatului Iena, Paris p.20; **407/93** p.42,84-85; **408/93** Centru de cercetări p.126; **409/93** Complex ind. Germania (Stirling) p.70; Cazarma pompierilor, Vitra, Germania (Hadid) p.82; Complex de birouri, Pantin (Nuret/Meyer) p.118; **410/93** Birouri la Toulouse p.115; **411/94**, Marile birouri Sollac, Franța p.16; **413/94**, Birourile EPAD, Nanterre p.26; Birouri la Saint-Quentin-en-Yvelines p.104; Antena ASSEDIC, Viry-Chatillon p.108; **414/94**, Sediu social, Danemarca p.32; **415/94** Fundația Cartier, Paris (Nouvel) p.26; **416/94** Birouri și ateliere la Bagneux, Franța p.54; **417/95** Administrația financiară din Vendôme p.53; Administrația financiară Saint-Jean-de-Maurienne p.66; **418/95**, Extinderea Consiliului Economic și Social Paris p.42; **420/95**, Galerii comerciale și birouri, Barcelona p.66; **422/95**, Inspecția Generală a Afacerilor Sociale p.111; **429/97** Turnul LMVH (pr.Portzamparc) p.39; Centrul Europark, Salzburg (Fuksas) p.42; Centrul tehnic Renault, Guyancourt p.60;

Serviciile centrale ale Min. Culturii, Paris p.61; Agenția France Telecom, Fort-de-France p.97; Imobil birouri, Aubervillier p.98; Servicii și inginerie, Bordeaux (Forster) p.100; Dir.El.-Gaz, La Defence p.117; **430/97**, Sediul social al NCR France, Massy p.24, Sediul social al Soc. europene de tehnici și servicii p.28; Turn, Kuala Lumpur, Malaezia (pr.Nouvel) p.37; Imobilul Zhong Kai, Pekin p.49; Birouri și centru com., Praga (Parent) p.52; Imobilul Tokyu & YS, Tokyo p.58; Turnul Dublu, Frankfurt p.56; Birouri la Budapesta p.75;

*Administrație centrală*

**400/92** Palatul Drepturilor Omului, Strasbourg (Rogers) p.40; Parlamentul European Strasbourg p.40,48; Ministerul afacerilor sociale, Haga p.50; **405/92-93** Parlamentul german, Bonn p.24; **422/95** Institutul francez, ambasada Franței, Madrid p.23, Ambasada Finlandei la Washington p.97;

*Justiție*

400/92 Palat de Justiție la Lerida, Spania p.58; 408/93 Palat de justiție la Montpellier p.123; 409/ Extinderea tribunalului din Bordeaux (Rogers) p.34; 414/94 Grefa tribunalului comercial, Paris p.102; 430/97 Noul Palat de Justiție, Monypellier p.20 ;

*Administrație locală*

**400/92** Primărie la Evry p.71; Cité techniques et administrative de la Ville, Paris p.74; **401/92** Hotel de Departement, Marsilia p.18; **409/93** Extinderea primăriei Saint-Denis (H.&B.Gaudin) p.18; **411/94** Primăria dep. Bouches-du-Rhône, Marsilia (Alsop) p.90; **414/94** Primăria din Rauma, Finlanda p.58; Primăria Reykjavik, Islanda p.62; Primăria Kongsberg, Norvegia p.68; Primăria Montreuil p.104; **418/95** Primăria departamentului Meuse p.36, Primărie și mediatecă la Plourin-lès-Morlaix p.76;

cap. XI

CLĂDIRI PENTRU COMERȚ

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

**180/75** Amenajarea unei bijuterii, Austria (Hollein) p.96; **181/75** Boutique de vin, Amsterdam p.XXV; **193/77** Centru comercial U.S.A. p.36; **224/82** Centru comercial Italia p.94; **230/83** Supermagazin si statie service, Franta p.V; **233/84** Centru de modă New York (Arquitectonica) p.32; Imobil la New York (grupo SITE) p.34; **235/84** Centru comercial Japonia (Ando) p.10; Centre comerciale Dallas si Houston (Arquitectonica) p.74; **260/88** Centru comercial la Saint Nazaire p.096; **261/89** Comerț la Santa Monica (Gehry) p.22; Salon de "Beaute" Franța p.80; Galerie de mobilă Paris (Portzamparc) p.81; **262/89** Magazin în Japonia p.65; **263/89** Centrul comercial Parma (Rossi) p.176; **264/89** Haas Haus Viena (Hollein) p.108; Magazin în Austria p.126; Showroom Paris p.170; Boutique Tokyo p.178; **265/89** Boutiques, Bijuterie, Multi-bar, Salon coafura p.240; **279/92** Haas Haus, Viena (Hollein) p.118; Boutique, Paris p.154; **280/92** Boutique Regina Rubens, Paris p.178; **282/92** Showroom Corrente, Tokyo p.152; Boutique Fausto Santini, Paris p.154; **283/92** Birouri și showroom, New York p.156; **285/93** Boutique Jigsaw, Londra p.128; **307/96** Galeriile Lafayette, Berlin (Nouvel) p.33, Buticul Jingsaw, Londra p.106;

*techniques* & ARCHITECTURE

**401/92** Bijuterie Elveția p.138; Sediu comercial, Italia p.140; **409/93** Galeriile Lafayette, Berlin (Nouvel) p.53; **420/95** Pasajele: reînoire ? (articol) p.50; Centru comercial, Toronto (Calatrava) p.54; Galeriile Carrousel, Luvru, Paris p.60; Centrul comercial Cité Europe p.64; Galerii comerciale și birouri, Barcelona p.66; Stație de tramvai și piață acoperită, Nantes p.92; **428/96** Depozit și magazin, Hergatz, Germania p.52; **429/97** Magazin (pr) Zurich (Tschumi) p.51; Libraria Patrimoniu, Paris p.114; Centru comercial, St.-Jean-la-Ruelle p.98; **430/97** Galeriile Lafayette, Berlin (Nouvel) p.40; Buticuri, Londra p.89;

cap. XII

CLĂDIRI PENTRU ALIMENTAȚIE PUBLICĂ

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

**224/82** Restaurant, California p.57; **250/87** Casa restaurantelor, parcul La Villette, Paris (concurs) p.VII; **264/89** Cafeneaua Radetsky, Milano p.172; **266/89** Discoteca la Tarragona, Spania p.170; **282/92** Restaurantul Fujitaka p.156; **285/93** Restaurant la Saint-Etienne, Franța p.124; **287/93** Barul Seltz, Barcelona p.128; **290/93** Restaurant Brix, Los Angeles p.74; **289/93** Barul Estandard, Barcelona p.138; **299/95** Restaurant la Davos, Elveția p.96; **301/95** Bar-restaurant Felix, Hong Kong p.1;

*techniques* & ARCHITECTURE

**413/94** Restaurant universitar, Technopole Brest-Iroise p.38; **424/96** Restaurantul Ministerului Afacerilor Externe, Paris p.18; **429/97** Restaurant d'entreprise, Chalette p.99; Restaurantul Cartier, Paris p.116; Bucatarie si restaurant EDF, Ville-Evrard p.99; **430/97** Revitaliz. braseriilor Schultheiss, Berlin p.69; Braseria Taurus, Bangkok, Tailanda p.73;



**EDITURA U.T.PRESS**
str.Observatorului nr.34
C.P.42, O.P. 2
400775 Cluj-Napoca

**ISBN 978-973-662-358-5**

